67e Année. T. 134. N° 32-33 6-13 Août 1950

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

« Je n'hésite pas à nommer des journaux comme le *Progrès Agricole et Viticole* et comme le *Messager agricole* qui appartiennent en quelque sorte à la science, et qu'on pourrait assimiler à des chaires d'agriculture constamment ouvertes et suivies par des milliers d'auditeurs. »

Henri Baudrillart, Membre de l'Institut. — *Populations agricoles de la France* (Midi). Paris 1893, p. 270.

1 4 AOUT 1950

Direction et Administration : 1bis, rue de Verdun. -- MONTPELLIER

DIRECTION

G. BUCHET J. BRANAS

COMITE DE RÉDACTION

L. ALABOUVETTE R. LACOMBE J. MILHAU E. NÈGRE

AVEC LE CONCOURS

de Professeurs de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, de Directeurs des Services agricoles de Professeurs d'Agriculture, de Directeurs de Stations viticoles et œnologiques et d'un grand nombre d'Agriculteurs et de Viticulteurs

Secrétaire général : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole

LE PROGRÈS AGRICOLE

PARAIT TOUS LES DIMANCHES

ET FORME PAR AN
2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS

PRIX DE L'ABONNEMENT :

UN AN : FRANCE : 900 Frs — PAYS ÉTRANGERS : 1200 Frs

LE NUMÉRO : 40 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE : 30 FRANCS

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS, les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

1BIS, RUE DE VERDUN — MONTPELLIER

C.C.P. 1786 MONTPELLIER TÉLÉPH. 59-76 (2 LIGNES

MATÉRIEL DE VINIFICATION
"L'INCOMPARABLE"
Breveté S.G.D.G. France et Etranger

Fondés en 1825

FONDÉS EN 1825

SERRADO

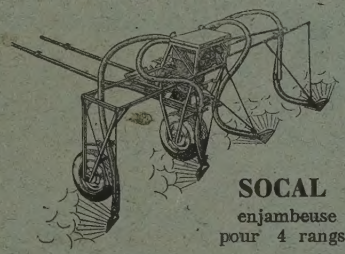
Pompes à vendange
Fouloirspompes

St-THIBÉRY (Hlt)

POUDREUSES
SOUFREUSES

SUPER
PROCALL
PORTATIVE

S. A. E. A. C.
177, r. de Courcelles
PARIS (17e)



SOCAL
enjambeuse
pour 4 rangs

AGENTS RÉGIONAUX
à PERPIGNAN : PAN, 29, Av. du Général Leclerc ;
à BORDEAUX : TAM, 137 *bis*, Cours de la Marne ;
à AVIGNON : SAP, La Murette.

POURQUOI planter LARGE

puisque les tracteurs vignerons ARD. et VITICHENILLE de **78, 72** et **66** cm. de large vous conserveront tous les **avantages** de la plantation **étroite**

FLUATATION DES CUVES EN CIMENT POUR LES VENDANGES ET LES VINS

ALCOOLS
HUILES
CIDRES
BIÈRES

L'affranchissement des cuves en ciment représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. La fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. Les cuves ne sont pas attaquées ; le vin ne se sature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates assure la conservation des vins pendant et après la fermentation.

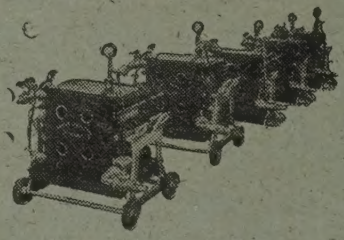
PUBLICITÉ A. CADUIL

NOMBREUSES RÉFÉRENCES

T. TEISSET-KESSLER

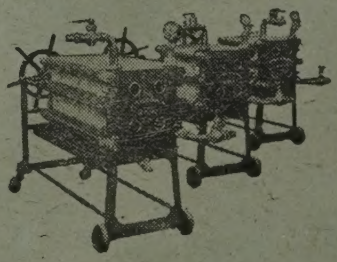
CLERMONT-FERRAND — PUY-DE-DOME

AGENT GÉNÉRAL POUR L'AFRIQUE DU NORD : PAUL VALENTIN, 139, RUE SADI-CARNOT, ALGER



FILTRES A AMIANTE

POUDRES & PLAQUES FILTRANTES



SOCIÉTÉ Nlle des ÉTABLISSEMENTS

SIMONETON

LE RAINCY

(SEINE-&-OISE)

Représentants et Agents dans le sud de la France

USINES DE PRODUITS CHIMIQUES AGRICOLES & D'ENGRAIS

(Engrais, Anticryptogomiques, Insecticides, Produits Œnologiques)

GERMAIN

AIX-EN-PROVENCE, 47, bd de la République - Tél. 2-69

Analyses, Vinifications, Expertises, Recherches agricoles, Traitement des vins, Tous travaux de laboratoires.

LABORATOIRES D'ANALYSES & DE RECHERCHES ŒNOLOGIQUES & AGRICOLES

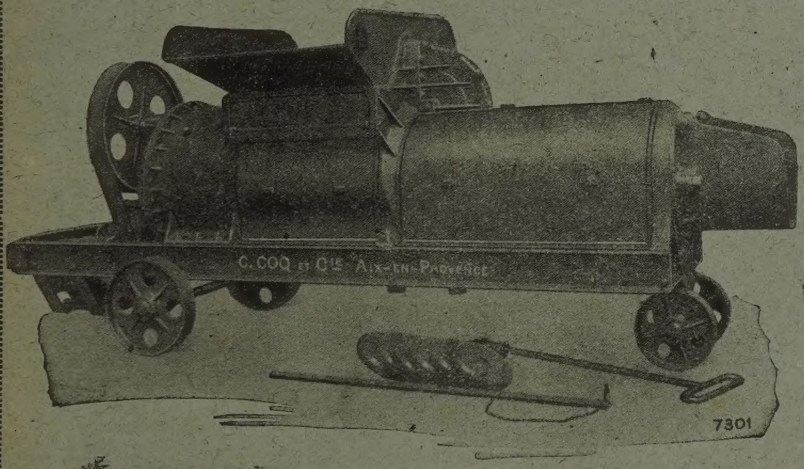
C. COQ & Cie Aix-en-Provence

MAISON FONDÉE EN 1816

Société en commandite par action au Capital de 36.000.000 frs

Le matériel vinicole le plus moderne

pour l'équipement des caves coopératives et particulières

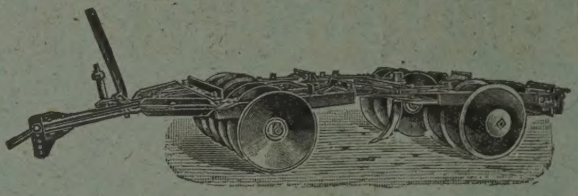


Références dans tous les pays viticoles du monde

ENVOI GRATUIT DE TOUS CATALOGUES ET RENSEIGNEMENTS

PULVÉRISEUR VIGNERON A DISQUES

Merveilleux instrument à traction mécanique pour les façons d'entretien des vignes
Destruction radicale de toute végétation adventive — Emiettement parfait de la terre
Dispositif breveté permettant le CHAUSSAGE ou le DÉCHAUSSAGE



SOCIÉTÉ DES CHARRUES FONDEUR

43, Avenue de Lombez. — **TOULOUSE** — Tél. 385.99

Tous instruments aratoires à traction animale et mécanique :
Brabants, Bascules, Sous-soleuses, Extirpateurs. Pelles mécaniques

RÉFRACTOMÈTRES

Pour le contrôle de vos vendanges

Ets BERTAUD

19, rue Jean-Martin - Tél. GA. 39-93 - MARSEILLE

Ne perdez plus de Volailles
Ne perdez plus de Lapins

TRAITEMENTS PRÉVENTIFS ET CURATIFS EFFICACES ET ÉPROUVÉS
(Choléra, Diphtérie, Coccidiose
Peste, Vers)

NOTICES ILLUSTRÉES B 58 GRATUITES
ET RENSEIGNEMENTS SUR DEMANDE

LABORATOIRES LISSOT
PACY-sur-EURE (EURE) Tél. 24

Nos produits sont en vente:
Pharmacie DIEUZEIDE, 4, rue Maguelone à MONTPELLIER
Dans les meilleures pharmacies, et, à défaut, au Laboratoire qui expédie en toutes quantités par retour du courrier.

LA MARQUE

DE QUALITÉ

Au service de l'Agriculture et de la Viticulture

SULFATE DE CUIVRE -- POUDRES CUPRIQUES
OXYCHLORURE DE CUIVRE TECHNIQUE 56-57 %
BOUILLIES A L'OXYCHLORURE de CUIVRE 16, 25, 32 & 50%
NICOTINE

"LA GAULOISE", Société de l'Industrie chimique

Administration et Vente
32, rue Thomassin, LYON
TÉL. : GAI. 55-01

Usine
LE PONTET (Vaucluse)
TÉL. : AVIGNON 15-46

Coccidiose des Volailles

Cette affection, due à plusieurs coccidies, cause parfois de tels ravages dans le cheptel avicole qu'il nous apparaît particulièrement utile d'attirer l'attention des éleveurs sur ses manifestations.

Tous les oiseaux sont porteurs de coccidies. En fait, il existe autant de coccidioses différentes qu'il existe de coccidies, chacune ayant ses symptômes caractéristiques. Fort heureusement, toutes ne sont pas transmissibles aux volailles. Ne vous inquiétez donc pas si vous apercevez dans vos parquets une pie ou un corbeau, un pic-vert ou des moineaux. Qu'ils soient des hôtes fort indésirables pour d'autres raisons, ils ne sont pas capables d'infecter vos volailles. Il en est de même des rats, des souris, des taupes qui tous, porteurs de coccidies, ne sauraient les transmettre à vos oiseaux. C'est que chaque espèce de coccidie a son hôte préféré et ne peut prospérer qu'avec lui.

Il n'en est pas moins vrai que, pour leur propre part, les volailles sont susceptibles d'être infectées par au moins six ou sept espèces distinctes du genre Eiméria, ce qui ne fait que compliquer sérieusement le problème. La difficulté de combattre les coccidies réside dans le fait que ces protozoaires se logent aussi bien dans l'épithélium superficiels que dans l'épithélium intérieur de l'intestin. Au fur et à mesure qu'elles grossissent en volume, elles font éclater les vaisseaux, provoquant ainsi des hémorragies qui, selon leur gravité, peuvent amener la mort de l'oiseau, ce qui se produit très souvent.

Les mesures d'hygiène sont à recommander, car il est prouvé que l'infection des sujets sains se produit par l'ingestion des excréments sanguinolents évacués par les bêtes atteintes. C'est dans les endroits les plus fréquentés par les volailles, c'est-à-dire les mangeoires, les abreuvoirs, les perchoirs, que ces fèces sont surtout déposées. On aura donc intérêt à poser mangeoires, abreuvoirs et trémies sur des cadres grillagés, les déjections tomberont au travers des mailles, hors d'atteinte du bec des volailles. Les planches à crottes seront, elles aussi, recouvertes d'un cadre grillagé à mailles assez grandes pour laisser le passage libre aux excréments. Tous les ustensiles devront être journellement nettoyés. On évitera de laisser traîner les détritus, de façon à éviter la présence des mouches qui sont elles-mêmes des véhicules de *Eimeria tenella*.

Les mois de mai, juin, juillet et août sont des mois particulièrement favorables à la coccidiose, et c'est durant cette période qu'il sera bon de redoubler de vigilance. Lors de la distribution matinale des grains, attardez-vous à observer vos sujets. Ce n'est pas du temps perdu, car c'est à ce moment que vous décélerez le mieux les oiseaux atteints. Isolez immédiatement les sujets à ailes tombantes et faisant le gros dos. Surveillez les fientes, si elles sont de couleur marron ou sanguinolentes, vous vous trouverez en présence de coccidiose. Ne perdez pas de temps et adressez-vous sans retard à une maison sérieuse, spécialiste de produits vétérinaires, qui vous fournira un produit à dissoudre dans l'eau de boisson susceptible d'arrêter au plus vite l'épidémie.

Etude des Laboratoires avicoles du Dr LISSOT, à PACY-SUR-EURE (Eure), qui vous enverront gracieusement sur demande une intéressante notice d'élevage.

LE CHANTEJOT

SEMOIRS - DISTRIBUTEURS D'ENGRAIS

BREVETÉS

Le CHANTEJOT pour épandage { A LA VOLÉE, EN BANDES — EN LIGNE

Modèles à voie étroite pour VITICULTURE

Le CHANTECOQ à doubles peignes pour Agriculture

Ets SIRAGA, Constructeurs - CHATEAUROUX (Indre)

AGENCE GÉNÉRALE

SOCIÉTÉ DES ENGRAIS ET PRODUITS CHIMIQUES ALGER-ORAN

POUR AFRIQUE DU NORD

QUANTITÉ & QUALITÉ

Syndicat Professionnel de l'industrie des Engrais azotés

Bureau de renseignements agricoles

6, Boul. de l'Observatoire - Montpellier - Tél. 70-23

Institut Œnologique de Champagne

Anciens Ets F. TELLE, Successeur de J. WEINMANN

3, Place Carnot, 16, Rue de la Fauvette

EPERNAY *Téléph.* 312

VENDANGES 1950

Les meilleurs vins sont obtenus
par la fermentation rapide et vigoureuse d'un moût sain
Pour y parvenir, utilisez :

- le **SULFIPHOSPHATE TÊLLE,** renfermant par litre : 200 grs d'anhydride sulfureux et 200 grs de phosphate biammonique purs.
- ou le **BISULFITE LIQUIDE TITRÉ WEINMANN,** renfermant par litre 250 grs d'anhydride sulfureux, ce qui correspond à 500 grs de métabisulfite de potasse de fabrication récente.
- puis les **LEVURES MULTIPLIÉES WEINMANN,** ferments sélectionnés de grands crus, qui s'emploient directement sans préparation de levain.
- **ALBIGÈNE,** le meilleur décolorant des vins blancs tachés.
- **VÉGÉTAX,** charbon absorbant pour la désodorisation des vins de " suites " ou de " détours ".
- **PHOSPHATES COMPLETS** (phosphate monoammonique pur), pour activer la fermentation.

MÉTABISULFITE DE POTASSE, MÈCHES SOUFRÉES
MASTIC pour Fûts et Cuves, TONNYL pour le nettoyage de la futaille
MUSTIMÈTRES, APPAREILS DE LABORATOIRE

NOTICE VENDANGES, ADRESSÉE FRANCO SUR DEMANDE

Depuis 60 ans **PECHINEY**
protège le vignoble français

SULFATE DE CUIVRE
Cristaux
Menus Cristaux
Neige

AGENT RÉGIONAL :
E. AUSSET - 8, Rue Deyron - NIMES (Gard)

Exiger de votre fournisseur
les Engrais complexes

O.N.I.A.

12, 12-20 et 20, 20-0

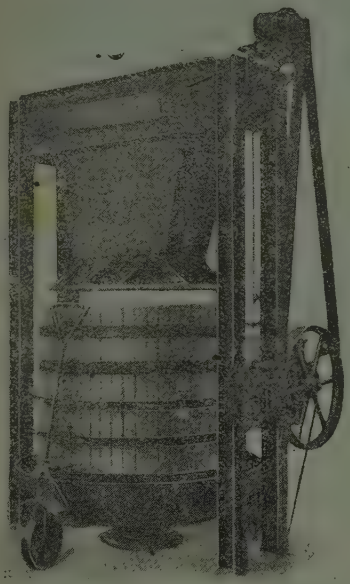
qui assurent aux récoltes

ABONDANCE et QUALITÉ

LINARÈS FRÈRES

SIÈGE et USINES : BERGERAC (Dordogne)

MAISON FONDÉE EN 1845



MATÉRIEL VINICOLE

Les plus hautes références

INSTALLATIONS Caves particulières Caves coopératives

PRESSES HYDRAULIQUES
à forte pression

HYDRO-MÉCANIQUES
à grande contenance

PRESSES HORIZONTALES

FOULOIRS - ÉMIETTEUSES - VÉRINS

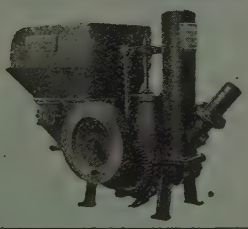
TOUT MATÉRIEL A MAINS

PRESSES CONTINUES ET EXTRACONTINUES

HAUT RENDEMENT
- VIN CLAIR -

POMPES A VENDANGE A PISTON ET ROTATIVES

Pour l'Elévation
le Foulage et l'Elévation
l'Egrappage et l'Elévation
CONCENTRATEURS DE MOUT
par caléfaction



AGENCES & DÉPOTS : DANS TOUTES LES RÉGIONS VINICOLES de FRANCE et AFRIQUE du NORD

TOUS RENSEIGNEMENTS & DEVIS SUR DEMANDE

réussi ce vin !..
Brillant parfait
Conservation sûre
Volatile faible
SULFO
PHOSPHATE
HUBERT
LA LITTORALE
BÉZIERS

67me Année — Nos 32-33 6-13 Aout 1950

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

E. de Grully. — *Chronique.* — Réunion de la Commission de Coordination Viticole et de la Commission Consultative de la Viticulture. . . . 89
N. Got. — Le cru de Banyuls *(suite et fin)*. 91
André Prax. — Possibilités qui s'offrent aux agriculteurs de décharge sur la réduction de leurs impositions pour pertes de récoltes ou mortalité du bétail et d'en solliciter la remise ou la modération pour gêne ou indigence *(suite et fin)*. 99
Pierre de Boixo de Méritens. — La Vallée de l'Ouerrha. 101
Questions diverses. — **V. Charrin.** — Cultures « hydroponics » et magnésie. 114
Informations. — Bénéfices agricoles. — Les opérations « Exim » sur les vins. — IVme Congrès national. — Ecole d'arboriculture fruitière et d'agriculture de Fazanis-Tonneins. — Admission à l'Ecole d'Arboriculture fruitière d'Horticulture et de Viticulture d'Ecully (Rhône). — Ecole régionale de Viticulture de Beaume. 115
Bibliographies. 116
Bulletin commercial. — Bulletin météorologique.

CHRONIQUE

Réunion de la Commission de Coordination Viticole...

Cette réunion a eu lieu, à Paris, le 25 juillet dernier. Elle fut présidée par M. Protin, directeur de la Production agricole au Ministère de l'Agriculture.

A l'ordre du jour figurait l'examen de diverses propositions de modifications de certains articles du Code du Vin ; nous les résumons ci-dessous :

Plantations (art. 85). La Commission s'est prononcée pour le maintien du « statu quo » ; puis elle a rejeté le projet de création de vergers de raisins de table dans le Sud-Ouest (proposition de loi Restat).

Elle précisa ensuite que les vins produits par les nouvelles plantations des régions délimitées de Cognac et d'Armagnac doivent être exclusivement réservés à la production de ces Eaux-de-Vie (donc maintien de l'article 90).

La remise en application de l'amendement Brière, prévoyant une diminution sur les surfaces existant au 1er janvier 1933, dans les plantations de remplacement, est conseillé. Cet amendement s'appliquant aux arrachages quindécennaux, porterait sur 20.000 hectares environ.

A la demande de M. Barillot, il est proposé d'entériner jusqu'à un hectare les plantations illicites, en autorisant temporairement le transfert des droits de replantation.

L'arrachage des cépages interdits est demandé.

Degré des vins de Coupages : (art. 292). Le dépôt d'un projet de loi élevant à 9°5 le degré minimum des vins de coupage (avec modification éventuelle par simple décret) fut ensuite recommandé.

Prestation d'alcool vinique : Le Comité de Coordination émet le vœu que soit envisagée pour l'avenir l'extension des prestations d'alcool vinique et qu'en attendant, la loi soit, en la matière, strictement appliquée.

Après échange de vues sur la remise en fermentation des vins de liqueurs, sur la moralisation des transferts d'échelonnement de blocage, la réunion prit fin sur une intervention de M. Barillot, relative à l'application de la circulaire de l'Administration concernant le surpressurage des lies (art. 3).

... et de la Commission Consultative de la Viticulture

Présidée par M. P. Pflimlin, Ministre de l'Agriculture, elle succéda à celle de la Commission de Coordination.

M. Barillot y présenta l'étude statistique du service des Contributions Indirectes.

Celle-ci laissait apparaître pour les mois de juillet et août un ensemble de ressources s'élevant à 6.964.000 hl.

Pour la même période, les besoins étaient evalués à 6.850.000 hl.

D'autre part, pour septembre, les ressources en vins nouveaux ont été estimées à 3.450.000 hl.

Aussi, fut-il estimé qu'il n'y avait pas de problème de « soudure ».

Le Docteur Desnoyes y donna lecture des vœux de la F.A.V., vœux résultant des travaux du Congrès de Dijon du 8 juillet dont nos lecteurs ont lu déjà le compte rendu ici-même ;

La quatrième Assemblée générale de la F. A. V. F., réunie à Dijon, le 8 janvier 1950,

Après avoir examiné les résultats de la campagne viticole en cours et fait le point de la situation du marché à ce jour, constatant :

1° Que les prévisions clairvoyantes de la F. A. V. et de l'administration des Contributions indirectes se confirment au fur et à mesure du déroulement de la campagne.

2° Que les perspectives de la récolte prochaine permettent d'escompter des disponibilités supérieures à celles de la campagne précédente.

3° Que la situation actuelle du marché des vins, tant dans le domaine des prix que dans celui des disponibilités, se révèle parfaitement saine.

S'oppose pour les derniers mois de la campagne en cours à toute importation des vins étrangers que rien ne justifie en l'état actuel du marché, des disponibilités et des perspectives de récolte.

Reconnaissant que l'application du plan Bonnave a contribué à l'approvisionnement normal de la consommation et à la stabilité des cours, demande, pour le début de la campagne prochaine, et jusqu'à la connaissance des résultats des prochaines vendanges, la reconduction du système actuellement en vigueur, après exclusion de toutes les dispositions concernant l'automatisme de libération des tranches et les apports des vins étrangers.

A cet effet, la F. A. V. F. réclame la publication, avant le 31 juillet, des textes qui détermineront l'importance de la première tranche à libérer de la récolte 1950 et les modalités de l'échelonnement, libération qui doit être de 30 % avec minimum de 100 hectolitres.

Après discussion, la proposition d'une libération de 30 % pour la première tranche de la récolte 1950, avec minimum de 100 hl. par exploitation, fut admise, ainsi que la reconduction du prix plancher et du prix plafond du plan Bonnave jusqu'au 31 décembre prochain.

E. DE GRULLY.

LE CRU DE BANYULS

(SUITE ET FIN)

Origine et nature des sols. — L'ensemble de la région appartient aux terrains de l'époque primaire, au groupe silurien constitué par des schistes plus ou moins noirâtres, sériciteux, dégradés et friables en surface. On observa la présence de roches métamorphiques parmi lesquelles prédominent des schistes transgressifs sur gneiss et des schistes plus ou moins satinés avec des filons de quartzs et de calcaire peu importants.

Situé sur des roches feuilletées, le sol est peu profond, squelettique. Il résulte de la décomposition sur place de la roche mère et a pour base des schistes terreux pourris.

Au point de vue pédologique les coupes du sol sont du type suivant : On rencontre d'abord un horizon A, brun, de faible épaisseur, légèrement humifère, un horizon B, chatain et un horizon C rougeâtre reposant à même la roche représentée par des schistes stratifiés Ces sols peuvent être classés dans la catégorie des sols sur schistes sédimentaires peu lessivés et n'ayant subi qu'une faible évolution. Le sol est généralement peu épais et fréquemment la roche nue apparaît. Les débris de schistes, de grés micacé et quelques quartzs laiteux constituent les éléments grossiers de ce sol léger et sableux.

Au point de vue chimiques les résultats de nos analyses se rapprochent de ceux obtenus par divers autres laboratoires.

Ces terres sont assez riches en potasse, mais elles manquent d'acide phosphorique et d'azote. Généralement dépourvues de calcaire elles présentent un pH acide variant entre 6.2 et 6.9. L'humus existe en petite quantité. Si l'on tient compte de la proportion de cailloux renfermés dans la terre naturelle on ne trouve plus que des chiffres encore moindres.

Cette faiblesse en éléments fertilisants explique le peu de développement pris par la végétation et permet de comprendre pourquoi les fumures marquent bien. On augmentera les rendements sans diminuer la qualité si on sait ne pas forcer en azote et au contraire apporter des engrais riches en phosphore et en potasse. L'emploi des engrais chimiques azotés doit se limiter à des doses raisonnables.

Au point de vue physique ces cols se caractérisent par leur faible proportion de terre fine et l'abondance des éléments grossiers qui attei-

gnent 50, 60 et 70 %. Ce sont des sols silico-argileux dans lesquels le sable domine très largement. Ils s'échauffent facilement, présentent une grande perméabilité et possèdent une bonne texture.

Comme toutes les terres siliceuses elles sont faciles à travailler. Les mauvaises herbes mettent un certain temps avant de s'installer et ne les envahissent qu'à la longue.

Ces terres maigres, sèches, poreuses et acides manifestent une prédilection certaine pour la culture des cépages nobles. Les racines de ces plants pénètrent profondément dans la roche fissurée où elles rencontrent, malgré la sécheresse exceptionnelle du climat l'humidité nécessaire à l'entretien de la vie.

Le milieu et la qualité. — Tout un ensemble de facteurs concourent à favoriser l'apparition de la qualité spéciale du moût : le climat, les cépages, l'exposition en terrasse, la composition même du sol, la pénétration des racines dans les fissures des roches feuilletées et aussi les effluves bienfaisantes de la mer. Rarement on rencontre sur une aussi faible surface un ensemble de facteurs aussi favorables à l'épanouissement des qualités du vin.

Ce qu'il y a de remarquable c'est l'homogénéité générale des sols. Comme partout les plus riches se rencontrent au bas des pentes tandis que les plus arides, les plus siliceuses se situent sur le haut des croupes. Les moûts les meilleurs se récoltent sur les hauteurs, là où l'argile a presque totalement disparu. Les surfaces plates sont peu importantes et on les réserve pour l'établissement des jardins, des fruitiers ou pour la production du vin de table.

L'exposition intervient grandement dans la qualité intrinsèque des produits obtenus. Depuis bien longtemps les vignerons établissent une distinction bien nette entre les « solanes » ou terres exposées à l'est et au sud et les « bachs » exposées au nord. Les premières soumises à un ensoleillement particulièrement intense fournissent des moûts infiniment supérieurs aux secondes, on peut chiffrer la différence entre 1°5 et 3° exprimés en alcool en puissance.

L'orientation aussi bien que la disposition des terrasses influe aussi sur la richesse et la qualité des moûts récoltés.

D'autres facteurs interviennent également : plus ou moins grande proximité de la mer, voisinage de forêt, altitude, soins culturaux et fumures.

LE VIGNOBLE

a) **Etablissement du vignoble.** — Le vignoble de Banyuls est presque entièrement établi sur des terrasses. Soutenues par des murs en pierres sèches que l'on trouve trop facilement sur place sous forme de schistes, ces terrasses suivent sensiblement les lignes de niveau. Elle sillonnent en quelque sorte les pentes des collines et les flancs les plus abrupts.

La largeur des terrasses dépend de la pente : elle est de cinq à sept mètres pour une pente de 25 %, de un mètre cinquante à deux mètres cinquante pour une pente de 50 %.

L'établissement de ces jardins est ardu et la création du vignoble présente de grandes difficultés. Le défrichement s'effectue à la pioche et

les roches retirées servent à la construction des murettes. Aujourd'hui le travail est facilité par l'emploi de l'explosif agricole.

Le porte-greffe est mis en place grâce à une barre de fer pointue. On plante assez profond, soit de 0 m. 40 à 0 m. 50.

Les pieds de vigne se trouvent peu éloignés, en général à un mètre vingt cinq centimètres, au carré, ce qui donne une densité voisine de 6.000 pieds par hectare.

La disposition en terrasses permet de diminuer l'érosion, d'arrêter en partie la solifluction, de faciliter l'exécution des travaux culturaux, de permettre un certain épierrement. Les murettes hautes de quarante centimètres à un mètre sont coupées par des fossés disposés en éventail, ce que l'on désigne en catalan par l'expression « peu de gall » ; les différentes branches se réunissent en bas en un fossé unique. Ces fossés servent tout à la fois d'évacuation des eaux de pluie et de chemins d'exploitation.

b) **Conditions d'exploitation.** — Les vignes les mieux soignées produisent peu, le rendement à l'hectare est faible et varie entre 6 et 25 hectos à l'hectare.

L'exploitation du vignoble présente les plus grandes difficultés. Je n'insiste pas sur la remontée des terres entraînées par l'érosion, le travail à main d'homme, le transport difficile des engrais, des matières indispensables à la lutte contre les parasites des raisins.

La bouillie bordelaise se prépare dans des cuves en ciment situées le long des chemins empruntés par les mulets, mais auparavant il faut grimper l'eau. Ceci représente un très gros effort et on ne voit pas comment on pourra le supprimer.

Les difficultés de transports avaient même obligé les ancêtres, vivant dans des « mas » éloignés des agglomérations, à établir des pipelines en grès bien avant leur adoption pour le transport à grande distance des pétroles, qui arrivaient au bord des routes et permettaient ainsi un chargement facile des demi-muids.

On se rend aisément compte que dans ce vignoble la machine n'a que peu d'avenir. Même les treuils spéciaux ne peuvent être utilisés pour le labour des terrasses. Le mulet reste un animal précieux et irremplaçable, il représentera pendant longtemps encore un auxiliaire sobre et bien adapté à ces pentes escarpées.

c) **Les travaux d'entretien du vignoble.** — La taille ne diffère guère de celle pratiquée dans la plaine. Elle se fait cependant d'une manière spéciale puisque le praticien cherche surtout à ouvrir le cep et il conserve le courson extérieur au lieu de le supprimer. On observe ainsi qu'avec l'âge les bras s'allongent davantage que dans le Roussillon. De cette façon la vigne est plus aérée et mieux exposée au soleil ; on n'a pas à se préoccuper ici du passage des animaux de culture.

Après la taille qui s'effectue de décembre à février on procède à ce que l'on appelle le « caba », sorte de bêchage du sol, réalisé avec un outil à main constitué par une houe en forme de triangle très allongé, ayant de trente à cinquante centimètres de long. Cette opération ameublit le sol, décavaillonne la souche et laisse une sorte de tumulus entre les rangées.

D'avril à juin on étale ensuite ce billon en laissant cependant une toute petite cuvette autour des pieds de vigne. Les autochtones appellent cette opération du nom de « majenca ».

Le remplacement des manquants s'effectue généralement de bonne heure, de novembre à décembre.

Tous les trois à cinq ans il est indispensable de remonter la terre entraînée par les pluies. Ce travail appelé desfounsa se réalise avec des banastes individuelles et consiste à transporter la terre du mur intérieur au bas du mur supérieur de chaque terrasse.

La plupart des vignerons pratiquent l'écimage avant la floraison pour diminuer la coulure. En pleine floraison on enlève même les contre-bourgeons qui se développent à la suite de l'écimage et qui pourraient aggraver les risques de coulure.

La lutte contre les maladies cryptogamiques se poursuit comme dans les autres vignobles méridionaux. Les attaques de l'oïdium et du mildiou sont assez facilement maîtrisées et, d'habitude, on ne pratique que deux soufrages précoces et deux à quatre sulfatages suffisent.

L'eudémis, la cochylis, la pyrale ne provoquent que des dégâts insignifiants.

Le vespérus xatarti ou « menge maillols » occasionne des dégâts importants dans ce cru. Ce prédateur se combat difficilement. La désinfection du sol avant la plantation avec le sulfure de carbone par exemple, permet d'arrêter les dévastations des jeunes plantiers. L'hexachlorocyclohexane a donné récemment d'excellents résultats.

On pourrait avantageusement essayer les produits à base d'esters phosphoriques, encore appelés Sulphos et connus sous les initiales SNP. Une dose de 100 à 125 kgr. à l'hectare d'une poudre à 4 % ou bien 20 à 30 gr. par mètre carré d'une spécialité à 2 % devraient provoquer une mortalité élevée du Vespérus.

Ces moyens doivent être combinés avec la recherche des insectes, œufs et larves et l'emploi des tuteurs-pièges. Après la ponte les chiffons de ces derniers sont ébouillantés.

d) **Les conditions de reproduction.** — Dans cette contrée la culture de la vigne revêt en majorité la forme familiale et artisanale. Chose digne de remarque beaucoup de vignerons se transforment en pêcheurs au « lamparo » pendant les beaux jours.

Le morcellement de la propriété est considérable. La superficie moyenne d'une exploitation varie entre cinquante ares et deux hectares cinquante avec plusieurs parcelles. Très peu de propriétaires atteignent deux cents hectolitres, la plupart ne dépassent guère trente à quarante hectolitres.

Le rendement à l'hectare limité à trente hectolitres, peut être considéré comme un des plus faibles de France puisqu'il se situe entre cinq hectolitres vingt et dix-sept hectolitres cinquante litres pour la période qui va de 1937 à 1945. On enregistre rarement des rendements supérieurs à vingt-cinq hectolitres.

e) **Les cépages.** — Les cépages constituant le vignoble de Banyuls résultent d'une longue sélection et d'une parfaite adaptation aux conditions de milieu.

Le grenache noir ou rouge représente l'ancêtre des variétés de grenache et prospère admirablement dans cette région. Là il devient le roi des cépages nobles fournissant des vins dont la saveur et l'arome sont inégalables. Il déçoit seulement par l'insécurité des rendements qu'il fournit.

Le grenache gris appelé ici « Lladounet » occupe une moindre place que le précédent. Il s'adapte également très bien et donne des vins de qualité avec des récoltes plus abondantes et plus régulières.

On rencontre aussi les autres cépages nobles, le maccabeu, le malvoisie, le muscat romain, mais ils n'occupent que des superficies restreintes.

Le carignan constitue le cépage d'appoint dans une proportion de 10 à 20 % de la presque totalité du vignoble. De tout temps il y a occupé une certaine place et a contribué à la formation du type Banyuls rouge de macération. Sur ces sols de rocaille, sous l'influence de l'exposition et des effluves marines ce cépage, roturier dans la plaine, s'ennoblit et fournit des produits se mariant parfaitement avec le grenache.

LA VINIFICATION

On vendange tard dans la région de Banyuls. Habituellement la récolte débute à la fin de septembre et se prolonge jusqu'à la fin octobre. On obtient ainsi des raisins parvenus à leur complète maturité physiologique, souvent surmaturés, parfois à demi-séchés ou confits qui fournissent des moûts sirupeux, exceptionnellement sucrés et aromatiques, constituant ce que l'on a convenu d'appeler des « moûts de princes ».

On se presse encore trop pour procéder aux vendanges. On gagnerait souvent à en retarder la date. Sous ce climat il reste toujours suffisamment de beaux jours en automne.

Le mulet reste un instrument précieux pour le transport de la vendange car lui seul peut dévaler les pentes avec deux comportes fixées sur son bât. Sans doute ses déplacements se livre à un va et vient entre la vigne et la route, des camions ou des camionettes se chargent du transport jusqu'aux chais et on n'assiste presque plus aux longs et pittoresques traversées du village par des files de mulets descendus du Vallespir.

La vinification se conduit selon deux processus soit en rouge, par macération, soit en rosé.

La vinification en rouge s'effectue à partir d'une vendange foulée et égrappée.

On ajoute avant la fin du remplissage des foudres ou des cuves quatre ou cinq grammes d'anhydride sulfureux par hectolitre de moût. En année de pourriture grise cette dose est doublée.

Le cuvage dure de huit à quinze jours. Le décuvage s'opère quand le vinificateur estime la macération suffisante. On doit rechercher la lenteur de la fermentation, on y parvient assez facilement grâce à des mûtages successifs.

La fermentation se déclanche plus ou moins rapidement selon l'état de la vendange et la température ambiante.

Le vinificateur suit jour par jour, parfois heure par heure, la marche de celle-ci grâce au densimètre et de temps en temps en distillant le moût.

L'affusion d'alcool qui s'effectuait en une seule fois se fait de plus en

plus en deux ou trois ou quatre fois. On peut aujourd'hui profiter de cet avantage technique puisque l'Administration des Contributions Indirectes à autoriser la dénaturation de l'alcool. Cette dernière opération a lieu en présence des Inspecteurs de cette administration, personnel d'élite aussi dévoué que compréhensif à qui il nous plaît de rendre hommage.

Par la suite les mûtages ont lieu au gré de l'œnologue qui doit tenir un carnet d'emploi de l'alcool dénaturé. On ne peut préciser le moment exact de ces affusions successives, cela est fonction de la richesse alcoolique des moûts, de la température du milieu, de la vitesse de la fermentation, du produit final à obtenir. Le degré de liqueur à obtenir conditionne également les mûtages et règle le mûtage final. Il en est de même de la richesse alcoolique acquise à obtenir.

Dans l'état actuel de nos connaissances nous ne pouvons donner de règle précise Le spécialiste détient le secret de l'opportunité des interventions. C'est pourquoi on peut dire que la vinification de ces vins doux naturels reste un art.

***

On conduit la vinification en rosé selon le processus habituel. On obtient la séparation rapide du moût grâce à la combinaison des égouttoirs rotatifs ou des chambres d'égouttage avec des pressoirs continus hydrauliques.

Cette fermentation en rosé présente l'avantage d'éviter les pertes d'alcool qui se produisent en mûtant sur la vendange, les marcs se trouvant enrichis et ne pouvant être entièrement asséchés ; ceci malgré la multiplication des pressurages. Voilà pourquoi on a tendance à mûter après avoir décuvé le moût ayant déjà macéré cinq à six jours, sinon dix jours. Les produits ainsi obtenus sont intermédiaires entre les Banyuls de macération et les Banyuls rosés proprement dits. Moins colorés que les premiers ils possèdent cependant un corps et une chaleur, un velouté et un fruité supérieurs aux seconds.

Pratiquement on ne récolte qu'une quantité insignifiante de Banyuls blancs. Par contre la quantité vinifié en rosé avec pressurage immédiat à tendance à augmenter.

***

Soins à donner à ces vins. — Le premier soutirage s'effectue de bonne heure quelques semaines après la fin des mûtages, soit en général au début de novembre. Par la suite on renouvelle ces soutirages deux ou trois fois dans le courant de l'année. On profite de ces opérations pour égaliser ces produits et procéder aux coupages souhaitables.

Pour hâter la maturation du vin, pour faire obtenir rapidement la pointe de rancio si recherchée, on effectue généralement ces opérations en aérant assez largement. L'amélioration obtenue compense la perte d'alcool enregistrée.

Ordinairement le Banyuls se garde durant la première année dans des cuves en sidéro-ciment. Par la suite on le loge dans des foudres en bois, sans les remplir complètement afin de faciliter l'apparition des caractères

distinctif du vieillisssement naturel et de lui permettre d'acquérir ses qualités originales et nobles et cette sphéricité dont parlait Colette.

Certains négoçiants ou producteurs soumettent leur Banyuls à l'exposition solaire dans des bonbonnes nues en verres blancs ou verts, situées dans des parcs grillagés. Le vin subit ainsi un vieillissement accéléré et acquiert en quelques mois le goût de rancio.

LE VIN DE BANYULS

Le Banyuls se caractérise par sa richesse en alcool, en sucre, en glycérine avec les constituants normaux du vin, l'ensemble existant dans des proportions harmonieuses. Produit complet et équilibré, il se classe au tout premier rang des plus grands vins de liqueurs naturels. Tous ceux qui l'ont goûté l'aiment. On regrette seulement que l'on ne soit pas toujours sûr de l'authenticité du produit qui nous est offert.

Le Banyuls fils du soleil voit ses qualités dépendre de l'intensité de l'ensoleillement des mois de l'été. Les années ou cette saison est torride sont de grandes années. Ces raisins paraissent ainsi capter voluptueusement la lumière et les rayons solaires pour donner cette coulée d'or inégalable, cet arôme délicat et persistant, ce corps puissant bien caractéristique. Toutes ces qualités s'épanouissent avec le temps, l'ensemble s'affine, la personnalité se dégage et atteint son apogée vers quatre ou cinq années.

D'une manière générale on distingue deux types de Banyuls : le rosé et le rouge.

Le premier possède une couleur rosé clair devenant rapidement blond roux. La seconde année il devient fauve et ambré. Le Banyuls rosé vieillit rapidement et il peut être livré à la clientèle dès la fin de la deuxième année. Ce type de vin plait au consommateur par sa belle présentation et ses qualités de fruité et sa légère madérisation. Par la suite le type rouge le surclasse.

Le Banyuls rouge provient comme nous l'avons vu de la macération du jus avec les peaux et la pulpe du raisin. La première année il se montre avec une belle couleur rubis, la deuxième année il se rehausse d'or,, la troisième année il devient topaze brulé,, par la suite de beaux reflets mordorés apparaissent.

Le type rouge ne peut être avantageusement présenté à la clientèle qu'à partir de la quatrième année. Ce Banyuls dit de macération représente le produit traditionnel.

Le Banyuls se caractérise par sa générosité, son velouté, son coulant, son moelleux. Il est à la fois onctueux et corsé, chaud et bouqueté. On retrouve dans ce produit un heureux mélange de bouquets de fruit avec des bouquets de fermentation et de vieillissement.

Le Banyuls est considéré depuis longtemps comme un admirable médicament agissant surtout comme tonique et reconstituant. On a maintes fois constaté son action heureuse sur la digestion et le système nerveux. Il est toujours indiqué, à petites doses, pour les déprimés, les fatigués ou les convalescents. Sur la proposition du Bouchardat, le Couchardat, le Codex recommande depuis 80 ans le Banyuls comme une base incomparable pour la préparation des vins médecinaux.

Ce vin est surtout estimé comme un excellent vin de dessert, on le sert également pendant les goûters, les lunchs et à l'heure de l'apéritif.

Depuis bien des décades le clergé trouve à Banyuls des vins de messe remarquables.

En vieillissant ces vins deviennent « rancios » et atteignent ainsi un léger goût madéré typique. Pasteur pensait qu'il s'agissait là d'une oxydation, L. Genevois nous dit qu'il s'agit d'une réduction. En réalité on ignore à peu près tout de cette question et l'étude technique devrait en être poursuivie.

Ces vins se bonifient constamment en vieillissant. Les signes de décrépitude ne se manifestent que très tard.

Le vin de Banyuls vieux et très vieux fait les délices des dégustateurs et atteint la finesse veloutée des véritables liqueurs.

Les qualités substantielles des divers produits du crû paraissent peu différentes, cela tient à l'uniformité des terrains sur lesquels la vigne vient. Cependant on s'accorde à reconnaître comme les meilleurs les vins récoltés dans la région de Cosprons (1) et des Abeilles.

Chose digne de remarque les caves vénérables de cette région embaument. Tous ceux qui ont eu le privilège d'y pénétrer au moment d'un soutirage ont été émerveillés par l'odeur suave et pénétrante qui baigne l'atmosphère. Le bouquet de ce vin est vraiment remarquable et sans égal. Celui qui l'a goûté une fois en gardera longtemps un souvenir fidèle tellement il est fin, nuancé et délicat. Il communique au produit sa véritable personnalité.

Avec juste raison, M. Curnonsky, le prince des gastronomes l'a défini ainsi : « Le Banyuls à la cambrure et la chaleur sarrazines ».

En vertu de la loi Dessein le vin de Banyuls doit être exclusivement vinifié en vin doux naturel selon les normes devenues aujourd'hui classiques. On regrette que la législation n'ait pas prévu la possibilité de faire du « Banyuls » sans addition d'alcool. Les expériences que nous avons poursuivies ces dernières années nous permettent d'affirmer que l'on obtiendrait ainsi des vins dignes de figurer sur les plus grandes tables.

CONCLUSIONS

En conclusion il ressort de cette étude que la France peut, à juste titre, s'enorgueillir de posséder le vignoble remarquable de Banyuls. Ce vin à la sève généreuse et fortifiante connait depuis longtemps une célébrité méritée et supporte avantageusement la comparaison avec les vins les plus fameux du monde. Il conserve le privilège d'orner beaucoup de tables de chez nous et d'y apporter un précieux élément de joie et d'optimisme. Observer strictement les conditions légales de production, proscrire les vins trop jeunes, éviter les prix excessifs, améliorer la qualité, livrer exclusivement en bouteilles, unifier les types, voilà les facteurs essentiels

(1) Ce hameau se dresse dans une pittoresque vallée désignée en catalan « valls de colls profoundes » ou vallée des cols profonds, ce qui par corruption a donné « Cosprons ».

de la seule politique de qualité à poursuivre. Ces conditions étant observées une nouvelle ère de prospérité pourrait s'ouvrir pour ces produits inimitables. Nous croyons même à un développement possible de la consommation de ces vins spéciaux si on veut bien faire la propagande et la publicité pour les faire connaître et apprécier sous leur véritable jour. Des marchés étrangers pourraient même s'ouvrir si on améliorait les qualités intrinsèques par des mutages avec des eaux de vies fines et si on mettait au point une présentation unifiée et définitive.

N. Got.

POSSIBILITÉS QUI S'OFFRENT AUX AGRICULTEURS DE DÉCHARGE SUR LA RÉDUCTION DE LEURS IMPOSITIONS POUR PERTES DE RÉCOLTES OU MORTALITÉ DU BÉTAIL ET D'EN SOLLICITER LA REMISE OU LA MODÉRATION POUR GÊNE OU INDIGENCE.

(SUITE ET FIN)

SECTION II

DES DEMANDES EN REMISE OU EN MODÉRATION POUR GÊNE OU INDIGENCE

Le principe des remises gracieuses a été posé par l'article 378 du Code général des impôts directs, mais celles-ci ont été réglementées par les articles 22 à 25 du décret du 25 juin 1938.

Le décret du 9 décembre 1948 a maintenu toutes les dispositions en vigueur antérieurement au 1er janvier 1949, relatives au recouvrement des impôts (art. 115 et 116) ; les textes ci-dessus sont donc toujours applicables.

A. — **Cas dans lesquels les textes cidessus peuvent être invoqués.**

Ils peuvent l'être chaque fois qu'il n'est pas question d'invoquer un droit consacré par la législation en vigueur, et notamment quand la demande en remise est motivée par l'état de gêne dans lequel se trouve le contribuable.

Etant donné la facilité de la procédure, nous ne saurions trop engager nos lecteurs à y avoir recours, soit à titre principal, soit à titre subsidiaire, à l'occasion d'une réclamation contentieuse.

Peu importe que l'imposition soit régulière et exactement calculée. Il suffit de se trouver dans un état de gêne. Celui-ci n'est pas défini par la loi, et l'Administration admet même que le paiement des impôts ne constitue pas une fin de non-recevoir si, par exemple, il n'a pu être réalisé qu'au moyen d'un emprunt.

La demande en remise peut être formée dans tous les cas, et notamment :

a) Après l'expiration des délais impartis pour saisir la juridiction contentieuse ;

b) Après le rejet d'une réclamation contentieuse.

B. — **Rédaction de la demande en remise ou en modération et constitution des dossiers.**

a) Elle doit être individuelle ;
b) Elle doit être écrite, datée et signée ;
c) Elle doit être motivée.

Il faudra joindre à la requête l'avertissement relatif à la cotisation dont la remise est demandée et toute pièce de nature à établir l'état de gêne, par exemple, en cas de maladie, un certificat médical ; en cas de pertes de récoltes dues à des intempéries, une attestation du Maire de la commune.

Avis de la demande en remise pourra être donné au percepteur pour qu'il soit sursis au recouvrement.

C. — **Règles de compétence et de procédure.**

Les requêtes doivent être adressées au Directeur départemental des Contributions directes lorsqu'aucune des cotes visées n'excède pas 100.000 francs ou 50.000 francs, suivant que la population de la commune intéressée dépasse ou non 100.000 habitants.

Au-dessus et jusqu'à 250.000 francs par cote, il faut s'adresser au Directeur général des Contributions directes (11 *bis*, rue Tronchet, Paris).

Si l'une des cotes est supérieure à 250.000 francs, c'est le Ministre des Finances qui doit être saisi.

De toutes façons, c'est l'Inspecteur des Contributions directes compétent qui est consulté.

D. — **Voies de recours.**

Elles sont particulièrement faciles à utiliser.

Les décisions émanant du Directeur départemental des Contributions directes peuvent faire l'objet d'un recours devant le Directeur général. Les décisions du Directeur général ou du Ministre des Finances peuvent faire l'objet d'un recours devant l'autorité dont elles émanent.

La requête d'appel doit être rédigée sur papier timbré, être motivée et parvenir à l'autorité compétente dans les deux mois de la notification de la décision entreprise.

Enfin, il existe, même en matière gracieuse, la possibilité d'un pourvoi en Conseil d'Etat pour excès de pouvoir. Ce pourvoi doit être formé dans les deux mois de la décision entreprise par requête sur papier timbré, enregistrée en débet.

André Prax, *docteur en droit.*

LA VALLÉE DE L'OUERRHA

MAROC

(SUITE)

Des clémentiniers de dix ans, plantés à 8 mètres de distance, ont leur frondaison distante de 2 à 3 mètres.

Le lecteur pensera peut-être que ces mesures de surface foliaire n'intéressent que les botanistes ; cependant, des industriels nous ont fait connaître qu'ils avaient pris avec intérêt connaissance d'un travail que nous avons publié sur la surface et l'accroissement des feuilles de vignes (*Le Progrès agricole et viticole*, Montpellier, 1947).

Nous avons d'ailleurs laissé bien des points intéressants dans l'ombre, comme par exemple : l'orientation des feuilles, leur disposition par rapport à un plan vertical, etc...

Dimensions des fruits. — Circonférence d'une Navel moyenne : 0 m. 23, poids : 260 gr. ; des plus grosses : 0 m. 31, poids : 350 gr. Certaines atteignent 470 gr. sans irrigation. Poids moyen d'une Clémentine : 80 gr.

Dimension des Navels : novembre 1947, le diamètre équatorial varie de 80 mm. à 95 mm. ; grand axe : 80 mm. à 95 mm. Poids moyen : 285 gr. Maturation : 2 novembre 1947 : 3/4 des fruits orangés, 1/4 verts. Clémentines mûres à dater du 5 octobre.

Le brise-vent est indispensable ; celui que nous préférons est le cyprès. Nous croyons que les colons qui ne mettent pas de brise-vent font un mauvais calcul.

Le 10 novembre 1947, les Cadénéra sont mûres.

Planche IV, premier carré, 13 novembre 1918. Diamètres équatoriaux : 7 cm. 55, 7 cm. 23, 6 cm. 85, 7 cm. 10, 6 cm. 75, 7 cm. 10, 7 cm. 12.

Planche IV, carré 8, Cadénéra : 5 cm. 8, 6 cm. 12, 5 cm. 6, 6 cm. 730, 5 cm. 270, 6 cm. 25.

Une Navel de 242 gr. donne 145 cm de jus, soit 167 kgr. pour faire un hectolitre ; des raisins moyens donnent l'hectolitre par 130 kgr.

12 novembre 1947 : arbre de huit ans, 4 m. de hauteur ; circonférence à la naissance des branches : 0 m. 50.

Circonférence d'une Navel moyenne : 0 m. 23 ; d'une des plus grosses : 0 m. 31. Poids des plus gros fruits : 350 gr.

Les 3/4 des fruits sont orangés ; il y a un retard de quinze jours sur la normale. Il convient de remarquer que la diversité des feuilles va de 8 cm² à 108 cm², c'est-à-dire varie de 1 à 12 environ, tandis que pour la vigne nous avons trouvé des surfaces variant de 1,18 à 435 cm², soit de 1 à 290.

La chute des fruits est parfois considérable ; il semble qu'elle pourrait être combattue par les nouveaux procédés hormonaux. M. Miège a fait, à ce sujet, des expériences qui ont paru probantes.

Acidité et richesse en sucre des oranges au Bled Cherair. — Richesse en sucre : dans la première quinzaine de novembre, en général, les Navels contiennent 100 gr. de sucre par litre, les Clémentines 120 gr.

Voici quelques chiffres pour 1948 (année tardive) :

17 novembre : 98 gr., 100 gr., 96 gr. ;
20 novembre : 102 gr., 106 gr., 117 gr. (pour des Navels).

Le contrôle technique des oranges à l'exportation (arrêtés directoriaux des 22 juin 1934 et 5 juin 1941) tel qu'il est appliqué par l'O.C.E. indique en particulier : « Les oranges devront être colorées au moins sur les 2/3 de leur surface de leur coloration spécifique et le 1/3 restant présentant également un commencement de virage sans aucune tache verte. Toutefois, les oranges ne pourront être exportées que si l'acidité de 10 cm³ de leur jus peut être neutralisée par 28 cm³ de liqueur décinormale de soude ; seront qualifiées mûres, celles dont la neutralisation n'aura exigée que 24 cm³ de liqueur ».

Nous avons constaté qu'une Navel, cueillie le 18 novembre, qui était à moitié colorée en vert, tandis que l'autre moitié était rosée, après être restée dans mon bureau à l'ombre au Bled Cheraia jusqu'au 21 novembre, était de nouveau couleur orangée à cette date. Plusieurs fois nous avant fait la même expérience qui tend à prouver qu'en six joours une orange à moitié colorée devient orangée.

La condition posée pour l'acidité revient à dire qu'elle doit être au maximum de 13 gr. 72 en acide sulfurique par litre. Or, nous avons constaté plusieurs fois que des Navels de notre Bled, qui étaient colorées seulement sur la moitié de leur surface de leur coloration spécifique avaient des acidités de l'ordre de 9 gr. 50, c'est-à-dire qu'elles étaient mûres au sens de l'article précité, qui considère comme telles les oranges qui ont 10 gr. 76 d'acidité ($24 \times 0,0049 \times 100$).

Voici par exemple le titrage d'une Washington-Navel cueillie le 18 décembre 1948 :

teneur en sucre par litre.	120 gr.
acide sulfurique en gr. par litre. . .	9 gr. 49

Cette orange ne présentait cependant la coloration spécifique que sur la moitié de sa surface. Il semble bien que la condition de coloration posée par l'O. C. E. soit excessive. Nous ajoutons que nos expériences ne concernent que les Washington-Navels.

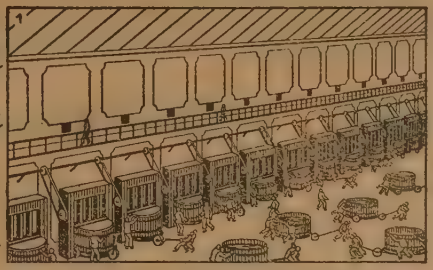
L'enracinement. — Dans les terrains de la vallée, l'enracinement est tout à fait remarquable : à la suite de la catastrophe du 18 février 1941, nous avons pu faire d'amples constatations sur l'enracinement des clémentiniers.

L'oranger exploite un volume de terre considérable dans les sols du bled Cheraia (dess) car il s'agit de terres à éléments fins (où l'argile atteint 12 pour 100), permettant aux racines d'atteindre un développement splendide. Au bout de quatre ans, les racines d'un clémentinier ont 4 mètres de profondeur avec 20 pour 100 de racines pivotantes et 80 pour 100 de racines traçantes. La circonférence à la couronne est de 0 m. 44, la hauteur de l'arbre de 3 m. 25. A six ans, les racines d'un clémentinier ont 6 mètres : elles ont traversé un petit banc de gravier de 7 centimètres d'épaisseur ; un tel développement radiculaire correspond à une magnifique végétation.

Pour un clémentinier de dix ans (planche I. Rive Nord), nous constatons sur la faille déterminée par l'oued en 1941 que le cube explo-

UNE HISTOIRE VÉCUE...

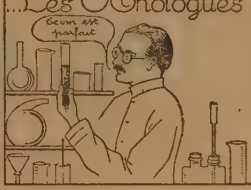
La Cave de x... avait une installation importante...



mais ses frais d'exploitation étaient élevés..
son matériel insuffisant..
le coût des agrandissements nécessaires estimé considérable...

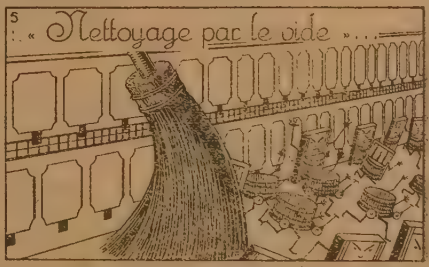
...un vendeur survint...

...un essai fut décidé...

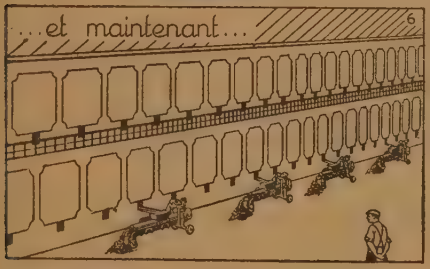


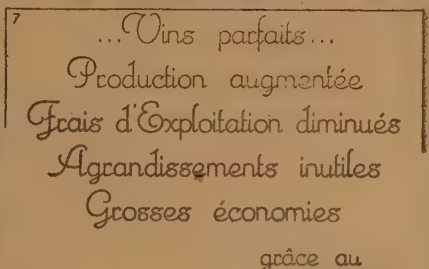
...Les Œnologues examinèrent...
analysèrent...
dégustèrent...
conclurent...

Une grande décision fut prise :...



...et maintenant...





...Vins parfaits...
Production augmentée
Frais d'Exploitation diminués
Agrandissements inutiles
Grosses économies

grâce au

Pressoir "SUPERCONTINU Nectar"

MABILLE

« LE PRESSOIR DE L'AVENIR »

...et cette Cave, n'est ni la première... ni la seule... ni la dernière...

Notices Références franco sur demande **PRESSOIRS MABILLE AMBOISE FRANCE** R. C. Tours 195

De l'HUMUS! de la CHAUX!

en voilà...

diminuez le prix de vos fumures

en utilisant notre

TERREAU DE GADOUE

le plus intéressant,

pourquoi?

1° **Les matières dures sont triées et éliminées par criblage ;**

2° **Le TERREAU est finement tamisé ;**

3° **Par son bas prix, il représente la fumure la plus économique.**

TABLEAU COMPARATIF DES PRODUITS FERTILISANTS CONTENUS DANS LE TERREAU DE GADOUES

	TENEUR MOYENNE pour MILLE KILOS			
	Azote	Acide phosphorique	Potasse	Chaux
1° Fumier d'étable. . .	5 k. 00	2 k. 14	5 k. 04	4 k. 90
2° Fumier d'écurie. . .	4 k. 67	2 k. 79	5 k. 11	8 k. 02
3° **Terreau de Gadoues.**	5 k. 00	4 k. 50	5 k. 00	44 k. 00

Conditions spéciales pour expédition par wagon

ENTREPRISE G. DOBROUCHKESS

1, Rue Huysmans. — PARIS (VIe)

16, Rue Frédéric-Chevillon. — MARSEILLE

tation est de 150 m³. Les racines pivotantes représentent 80 pour 100 de l'ensemble, descendent à 6 mètres de profondeur et s'étendent à une distance de 5 mètres.

27 novembre 1948. — Nous constatons que des racines de Navel, à 4 mètres de profondeur, pour un arbre de six ans, ont 0 m. 14 de circonférence. L'enracinement pour des arbres de dix ans atteint 6 m. de profondeur. On peut voir chez notre voisin, M. Sornas, des clémentiniers âgés de quinze ans, plantés à 6 mètres de distance, dont les branches se rejoignent : pour de tels arbres, le volume exploité est de : $8 \times 8 \times 6 = 384$ m³, disons 400 m³. Il importe, dans ces terrains, de donner aux arbres une distance minima de 8 mètres.

La grêle. — Elle est tombée le 11 avril 1946, durant sept minutes ; la grosseur des grêlons atteignait 6 cm. de diamètre. Tous les arbres ont été complètement défeuillés et portaient sur leurs troncs des blessures ayant parfois 0 m. 60 de longueur et 5 cm. de largeur.

Quarante-cinq jours après la chute de grêle, les arbres réagirent vigoureusement, de nombreuses pousses de 5 à 10 cm. surgirent. Le 15 juillet, le feuillage était rétabli partiellement : c'est là un indice de la magnifique fertilité du sol.

La taille de rabattement a été commencée aussitôt après le sinistre et poursuivie sans arrêt.

19 novembre 1948. — Les clémentiniers ont moins bien résisté à la grêle que les Navels. 80 pour 100 des cicatrices ont disparu, mais de nombreuses blessures sont encore apparentes ; la moyenne a 2 cm. de large sur 0 m. 10 de longueur ; certaines ont même 0 m. 35 de longueur sur 3 cm. de largeur.

Les orangers de Moulay-Bouchta. — Une visite des orangers de Moulay-Bouchta s'impose à tous ceux qui s'intéressent à la culture de l'oranger se munir des pièces nécessaires pour pénétrer dans cette zone de sécurité . C'est une forêt dont certains arbres sont centenaires, atteignant parfois 20 mètres de hauteur, plantés sans ordre, montrant des oranges jusqu'à leurs cimes. Ces orangers proviennent de graines semées en pépinière puis repiquées. Les oranges sont d'assez petites dimensions : 6 cm. à 7 cm. 7 de diamètre équatorial. Certains arbres donnent 2 000 kgr. de fruits. Nous avons relevé les dimensions suivantes des troncs : circonférence à hauteur d'homme : 1 m. 23, 2 m. 10, 1 m. 70, 0 m. 10. L'irrigation se fait en couronne au pied des arbres ; plusieurs ont de la gommose.

M. A. Lacarelle, ingénieur agronome, a bien voulu nous adresser une note sur la culture du clémentinier dans l'Ouerrha ; tous les arboriculteurs savent l'action considérable en arboriculture, tant en France qu'au Maroc, de MM. Lacarelle ; le lecteur lira avec un vif intérêt son opinion sur cette question si obscure de la fertilité du clémentinier. Nous l'en remercions bien vivement.

NOTES SUR LE CLÉMENTINIER
dans la vallée de l'Ouerrha

PAR

M. A. LACARELLE, ingénieur agronome

11 janvier 1949.

Plusieurs plantations de clémentiniers ont été réalisées dans la vallée de l'Ouerrha, depuis son confluent avec le Sebou, près de Khémichet, jusqu'à la partie utile de son cours supérieur, vers l'Ourtzargh, Aïn Aïcha. Le clémentinier, hybride naturel et fortuit de bigaradier et de mandarinier, est, on le sait déjà, une des espèces d'agrumes les plus capricieuses du point de vue de sa fertilité, si capricieuse même que beaucoup de planteurs ont déjà, soit arraché leurs arbres, soit surgreffé ceux-ci avec des variétés d'oranges. Or, parallèlement à cet inconvénient, le clémentinier est un arbre qui donne des fruits délicieux et précoces, réalisant les meilleurs prix sur les marchés mondiaux. Ce n'est donc pas de gaîté de cœur que le colon fait disparaître ses clémentiniers. Il ne le fait vraiment qu'en désespoir de cause. Le but de ces quelques notes étant d'étudier le comportement du clémentinier en général, et spécialement dans la vallée de l'Ouerrha, nous pensons qu'il est indispensable d'énoncer tout d'abord quelques principes concernant la nature de cet hybride. Le clémentinier, soumis à l'auto-fécondation, c'est-à dire soustrait à l'action du pollen d'autres variétés d'agrumes, donne, dans la presque totalité des cas, des fruits aspermes. Soumis à l'action de pollen étranger, notamment du pollen de ses deux parents, bigaradier et mandarinier, il donne des fruits pourvus de pépins en plus ou moins grand nombre. On pourrait penser que le pollen du clémentinier est stérile ; or, il n'en est rien, celui-ci étant parfaitement constitué. L'examen cytologique a révélé que la constitution chromosonique du clémentinier était normale (n = 9 chromosones) comme chez les autres agrumes. La faculté germinative du pollen est parfaite. Ces observations ressortent des études poursuivies entre 1932 et 1938 par l'Expérimentation fruitière Lacarelle, notamment par M. Miedzyrzecki, alors généticiste de ce groupe.

Il est probable, bien que ces études n'aient pu être poursuivies, que l'auto-incompatibilité de cette espèce réside dans une incompatibilité entre cellules mâles et cellules femelles.

Le fruit produit sans fécondation de pollen étranger se forme grâce au phénomène de la parthénocarpie.

D'où la tendance dans les plantations de clémentinier réalisées avant la guerre à constituer des blocs de clémentiniers isolés d'autres variétés d'agrumes. (A noter que l'orange Navel, à pollen stérile, n'a aucune influence sur le clémentinier).

Par ailleurs, et en dehors des caractères cités plus haut, le clémentinier est un arbre excessivement sensible aux influences du climat et du sol. C'est dans cet ordre d'idées que nous l'étudierons plus spécialement dans la vallée de l'Ouerrha.

Dans cette vallée, le clémentinier est planté dans la presque totalité des cas ; dans les terres d'alluvions, parfois très récentes, déposées par l'oued. Ces terres sont très riches en azote, de nature légère, parfois même trop légère, car il arrive que l'oued ait déposé des lits de sable fin — dans lequel les racines ne trouvent pas leur nourriture. Elles sont, par contre, très pauvres en acide phosphorique et normalement approvisionnées en potasse. Du point de vue physique, ces terres ont généralement la remarquable propriété de maintenir la fraîcheur dans les couches du sous-sol. Le système radiculaire de l'arbre plonge profondément dans ce sous-sol.

Du point de vue climat, la vallée de l'Ouerrha se rattache, par son cours inférieur, de la plaine du Gharb, par son cours moyen et supérieur au Rif. La ligne de démarcation entre ces deux climats peut être située aux environs des collines de Kolleine, un peu après le Charf, où la vallée se trouve barrée du côté de l'Ouest et où l'oued s'insinue entre les premiers plissements du Rif. La différence entre ces deux climats n'est pas très sensible d'ailleurs, et nous ne pensons pas qu'elle ait une influence notable sur la fertilité du clémentinier. Notons que ce dernier est un arbre qui aime les climats doux et réguliers, c'est un arbre méditerranéen par excellence. Or, la partie basse de la vallée de l'Ouerrha présente ce caractère d'une façon plus accusée que la moyenne et haute vallée, étant soumise aux influences maritimes qui, en été, grâce à la brise venant de l'Atlantique, la tempèrent.

Connaissant plus particulièrement les trois clémentineraies des domaines Lacarelle, nous donnerons ci-dessous quelques renseignements comparatifs concernant leur situation et leurs productions :

La première est située à Djorf El Mellah, à 25 km. à vol d'oiseau à l'Est du confluent de l'Ouergha et du Sebou. Elle comporte 5.840 arbres (32 hectares environ).

La seconde est à 30 km. en amont, à Debichet, à l'endroit où la vallée vient se fermer, à l'Ouest ; elle est de 2.080 arbres (10 hectares environ).

La troisième est à Fès El Bali, dans la moyenne vallée, au pied des montagnes du Rif, à 25 km. en amont de Debichet : elle comprend 3.280 arbres (17 hectares environ).

Ces trois clémentineraies ont été constituées en blocs isolés pour maintenir le caractère d'aspermie du fruit. Toutefois, à Fès El Bali, quelques lignes de clémentiniers se trouvent à proximité de mandariniers. Nous en parlerons tout à l'heure.

L'âge de ces trois plantations est en moyenne de dix ans pour les deux premières, douze ans pour la troisième (Fès El Bali), c'est-à-dire un âge où les arbres devraient déjà présenter une très forte productivité.

Les deux premières sont dans des terres d'alluvions homogènes. La troisième (Fès El Bali) est partie dans des terres d'alluvions (dess), partie dans des terres plus lourdes, à sous-sol marneux. Disons tout de suite que les arbres se comportent incomparablement mieux dans les alluvions que dans ces terres lourdes.

Voici quelle a été la production de ces trois vergers pendant les quatre dernières années :

Années	Djerf El Mellah 5.800 arbres	Debichet 2.080 arbres	Fès El Bali 3 280 arbres
1945-46	47.000 kgr.	15.500 kgr.	62.000 kgr.
1946-47	28.500 kgr.	2.500 kgr.	12.500 kgr.
1947-48 (1)	81.500 kgr.	39.500 kgr.	32.800 kgr.
1948-49 (2)	102.500 kgr.	20.800 kgr.	52.000 kgr.

Si nous examinons le poids moyen de fruits par arbre, nous arrivons au résultat suivant :

Années	Djorf El Mellah	Debichet	Fès El Bali
1945-46	8 kgr.	7 kgr. 4	18 kgr. 9
1946-47	4 kgr. 9	1 kgr. 2	3 kgr. 8
1947-48	13 kgr. 9	18 kgr. 9	10 kgr.
1948-49	17 kgr. 5	10 kgr. -	15 kgr. 7

Ces chiffres appellent deux remarques : la première concerne la faible production de l'année 1946-47, due, à notre avis, à l'état déficient des arbres consécutif à la forte sécheresse de l'année 1945. C'est ainsi que, sur les orangers, une défoliation s'est produite en avril 1946, affectant jusqu'aux deux-tiers et même aux trois-quarts le système foliaire de certains arbres. Il s'agit donc là d'un accident. La seconde remarque, c'est que la fertilité du clémentinier dans l'Ouerrha, aussi bien que dans la plupart des régions intérieures du Maroc, est capricieuse et notoirement insuffisante.

Il nous paraît impossible de tirer des conclusions générales qui permettraient d'accuser tel ou tel facteur (sol, climat, méthodes de culture) du peu de fertilité des arbres (lesquels devraient, étant donné leur taille, donner cette année une moyenne de 80 kgr. par pied).

Nous en sommes réduit à nous tenir à quelques observations de détail que nous avons pu faire, notamment à Fès El Bali :

1° Le clémentinier, du point de vue végétation, se plaît dans les dess de l'Ouergha ; il craint les terres lourdes (cas de Fès El Bali), où il jaunit et présente une grosse proportion de brindilles sèches.

2° La proximité de mandariniers, si elle supprime l'aspermie du fruit, provoque cependant un accroissement de la productivité de l'arbre. C'est ainsi que nous avons parsemé à travers les clémentiniers quelques jeunes mandariniers qui semblent déjà provoquer autour d'eux une meilleure mise à fruit des clémentiniers.

La question des engrais n'a pas été étudiée jusqu'ici à notre connaissance. Elle mériterait de l'être d'une façon méthodique, sur des blocs de clémentiniers importants. Des applications d'acide phosphorique (qui fait particulièrement défaut dans les dess de l'Ouergha), de potasse

---

(1) La saison 1947-48 a vu une forte attaque de cératite qui a occasionné, dans cette plantation, la perte d'au moins 20 tonnes de fruits, le traitement n'ayant pas été effectué en temps voulu.

(2) L'année 1948-49 a été caractérisée par une très forte proportion de très petits fruits, notamment à Fès El Bali, due très probablement à la grande sécheresse de l'automne.

également seraient de nature à éclaircir la question, tout au moins à supprimer des doutes.

Les Algériens ont préconisé des incisions annulaires sur les branches charpentières, accusant le clémentinier d'avoir un départ de végétation trop violent au printemps, départ provoquant la coulure des fruits après la nouaison. Ces incisions seraient à effectuer après la floraison. Cette méthode aurait donné de bons résultats dans une clementineraie située près de Casablanca.

Elle n'a pas, à notre connaissance, été pratiquée dans l'Ouerrha, et ne peut être considérée que comme un pis-aller. L'application d'hormones de fructification a été tentée par M. Miège, à Sidi-Slimane ; nous ne croyons pas qu'elle ait donné des résultats probants.

A notre avis, et c'est là-dessus que nous conclurons cette note, trop brève pour un sujet aussi complexe, le problème de la fertilité du clémentinier ne peut-être résolu que par une nouvelle sélection dans cette espèce. On peut en effet remarquer, dans les vergers, des types d'arbres très différents au point de vue port et au point de vue fertilité. Des sujets au port étalé, à la feuille large : ce sont les sujets du type fructifère ; des sujets au port serré, érigé, touffu, à la feuille étroite : ce sont les sujets stériles.

Nous avons déjà noté, dans les vergers cités plus haut, un certain nombre d'arbres dont la fertilité paraît constante et dont la production atteint 160 kgr. par pied, bien qu'ils se trouvent dans les mêmes conditions de végétation que leurs voisins, plus ou moins stériles jusqu'ici.

En Algérie, on a commencé une sélection d'un type appelé le « Clémentinier Monréal ». Au Maroc, l'exemple précédent montre que de tels types existent. Mais il faut les repérer, les sélectionner, les multiplier. C'est là un travail de longue haleine que devrait entreprendre rapidement le Service de l'Arboriculture en collaboration avec quelques colons. Lorsqu'on aura fixé un type répondant aux qualités requises, il faudra s'atteler à un problème ardu : le surgreffage des vergers existants.

Quoiqu'il en soit, nous estimons qu'il n'existe aucune raison pour que la vallée de l'Ouerrha ne soit pas, pour le clémentinier, la région d'élection qu'elle est pour les autres espèces d'agrumes. Le problème du clémentinier n'est pas un problème local. Lorsqu'il aura été résolu du point de vue génétique, il ne fait aucun doute que cette magnifique espèce d'agrume saura se créer dans les terres de l'Ouerrha la réputation qu'y ont déjà acquise ses sœurs les oranges.

Reboisement des terrains salés. — Certains colons nous ont demandé quelles essences devaient être employées pour le reboisement des terrains salés en vue de la production du bois de caisserie.

Nous avons pensé que nous ne pouvions mieux faire que de nous adresser à M. Guinier, correspondant de l'Institut de France, président de l'Académie d'Agriculture, directeur honoraire de l'Ecole nationale des Eaux et Forêts, qui a bien voulu nous écrire une lettre dont nous extrayons les passages suivants. Nous remercions vivement le savant botaniste de son obligeance :

« Si on met à part le tamaris, il n'y a pas d'essence qui tolère un degré de salure appréciable : il y a à cet égard des différences qui

n'ont pas été suffisamment observées et chiffrées et, pratiquement, on en est réduit aux tâtonnements.

« Parmi les peupliers, il en est un cependant qui résiste assez bien au sel. C'est une espèce de type assez spécial, le *Populus euphratica*, qui croît ça et là en Orient et dans l'Afrique du Nord... J'ignore s'il croît rapidement, ce que vaut son bois... Ce serait cependant à tenter.

« Il est une autre catégorie de peupliers auxquels on peut penser, ce sont les peupliers blancs, dont un type croît en Afrique du Nord. Le *Populus nivea* croît en Camargue où, souvent, le sol est un peu salé ; mais il y a à cet égard, d'un point à l'autre, de telles variations que des observations plus détaillées seraient nécessaires pour être affirmatif.

« Enfin les peupliers proprement dits, les hybrides américains divers que l'on cultive, sont assurément les plus indiqués comme rapides producteurs de bois de caisserie. Mais rien ne permet d'affirmer qu'ils résistent au sel. Si vous voulez faire des essais, il faut planter des types connus et bien dénommés. En raison du climat, je verrais essayer le Carolin, le *P angulata*, le *P. robusta* (peu résistant au vent) ; j'aurais aussi confiance dans des hybrides italiens que nous commençons à importer. Mais je crois qu'il serait intéressant de faire des essais dans un certain nombre de types. Condition essentielle : humidité suffisante du sol, mais reste l'inconnue du sel. »

Les essais de plantations de peupliers (peuplier régénéré suisse ?) que nous avons fait à Cheraia ne paraissent pas donner de bons résultats ; nous ne pouvons cependant rien affirmer, car nos plantations sont trop récentes (mars 1947) et ont été attaquées par les lapins ; le sol du vieux lit, où elles ont été faites, renferme environ 0 gr. 120 de sel pour mille.

Procédés de culture. — Nous avons exposé nos méthodes dans notre étude « Procédés de culture dans une orangerie du Maroc », écrite en collaboration avec M. Jean Darolles (*Le Progrès agricole et vilicole*, Montpellier, 1942) ; elles visent principalement :

1° à prévenir l'érosion ;
2° à conserver au sol sa structure ;
3° à ne pas augmenter la dose de NaCl dans nos sols ;
4° à obtenir l'enrichissement du sol en azote et en humus.

Nous les résumons rapidement :

Ce qui prévient l'érosion, c'est la couverture herbacée ; il faut donc la maintenir durant la période des inondations.

Les sols à éléments fins tendent vers un état plus concentré, c'est là une évolution fatale. La couverture herbacée empêche ou atténue grandement le processus en question : seule, elle peut maintenir la structure du sol ; elle protège sa vie physiologique et maintient l'humus ; sans lui, la perméabilité du sol ne peut être maintenue.

D'après Yankovitch, la dose mortelle (en grammes de Na Cl par kgr.) de terre sèche varie de 2 gr. 35 (haricots) à 5,60 pour la tomate.

Certains auteurs estiment que lorsque la dose de chlorures dans les eaux d'irrigation est inférieure à 0 gr. 5 par litre, il n'y a pas lieu de s'inquiéter. S'il est possible d'utiliser pour l'irrigation des eaux conte-

tant 2 gr. et plus de sel par litre ce qui importe, à notre avis, c'est la quantité de sel par kg de terre et, mieux encore, comme le fait remarquer M. Rebour (Manuel du planteur, page 115) la concentration des solutions du sol.

Fondons notre raisonnement sur la quantité de sel par kg de terre et admettons que la nocivité du sel soit sensible à partir de 0 gr. 010 par kg de terre. Pour une irrigation annuelle par ha de 6.000 m³ avec une eau renfermant 0 gr. 070 de NaCl par litre, on introduit sur 1 dm² : 6 litres d'eau soit 420 milligrammes de sel ; si nous supposons que cette dose est répandue sur une épaisseur de 0 m. 40 et que le poids d'un litre de terre soit de 1 kg. 500, il y aura apport de 0 gr. 070 de sel par kgr. de terre représentant sept fois la dose initiale de nocuité et cela en un an d'irrigation.

Nous tenons à appeler l'attention des colons qui se proposent de planter des agrumes dans des sols du Sud du Maroc où il est nécessaire d'apporter des quantités d'eau de 10.000 m³ par ha et par an ; que deviendront ces sols si l'eau utilisée renferme seulement 0 g 1 de sel par litre ? Les eaux de pluie seront-elles suffisantes pour les dessaler ?

Enfin les agrumes sont une exception dans la production fruitière : c'est l'azote qui détermine leur rendement car leur développement foliacé en exige beaucoup ; l'idéal serait de pouvoir apporter 40 tonnes de fumier par ha, mais nous n'avons pas de paille, la fabrication de compost est difficile et onéreuse ; le transport serait en plus très coûteux ; nous étions ainsi conduit à utiliser les engrais verts.

En vertu des considérations précédentes, nous avons posé les directives suivantes : Une fois le sol nivelé et propre, laisser la végétation spontanée se développer dans l'orangeraie de fin octobre à fin mars, époque de son enfouissement, ou bien effectuer un ensemencement dense de légumineuses fin septembre au plus tard, qui seront enfouies en mars. La végétation sera toujours dégagée sur un mètre de pourtour à l'aplomb de la couronne des arbres. Les irrigations seront au maximum de 3000 m³ par ha et par an.

Nous envisageons aussi des ensemencements denses de légumineuses dont nous avons donné la liste dans l'étude précitée.

Nous ferons remarquer que nous avons adopté cette méthode parce que le sol est frais, la pluviométrie de 600 mm. L'expérience nous a montré que les plantes enfouies se décomposent bien. Nous avons reconnu par exemple, que pour un enfouissement fait en mars 1947, les plantes étaient bien décomposées en mars 1948. Appliquée à des sols secs, cette méthode ne donnerait que des déboires.

Les Engrais. — Les terres de l'Ouerrha manquent particulièrement de P^2O^5 et de potasse : un apport de 45 kg d'acide phosphorique et de 50 kgr. de potasse par ha serait normal ;.

L'Azote. — Quelle quantité d'azote est apportée par la méthode indiquée ?

Elle varie avec l'importance des pluies ; en mars 1947 la hauteur de la végétation spontanée dépassait 2 mètres ; en mars 1948 elle était moins importante, mais nous ne pensons pas que la quantité de matière

sèche soit, en année moyenne, inférieure à 10 tonnes à l'ha qui, à 1 % d'azote, représente 100 kgr. d'azote. Or, la moyenne des teneurs en azote au début de nos plantations était de 0,9 % et, après 11 ans d'irrigations et d'engrais verts, la moyenne est de 1,29, tandis que dans les parcelles non irriguées et non cultivées elle est de 1,30 pour 1000. Il n'y a donc pas eu destruction d'azote dans la partie irriguée, mais bien enrichissement.

Les chiffres que nous avons admis sont des minima : en 1947, la quantité de matière fraîche était supérieure à 100.000 kgr. par ha ; certains chardons atteignaient 2 mètres de hauteur ; d'autre part, la teneur en azote en pour cent de matière sèche a été, pour des plantes non légumineuses, toujours trouvée supérieure à 1 % ; pour les légumineuses elle dépasse généralement 3 % (4,84 % pour Crotalaria anagyroides selon A. Joachim).

Nous sommes donc fondés à penser qu'avec notre méthode de culture, l'apport annuel en azote est très supérieur à 200 kgr. par hectare.

Il convient de suivre la question et de faire au fur et à mesure des années des comparaisons avec des échantillons de terres conservés ; un examen des légumineuses, de leurs nodosités sera très profitable.

Nous ajoutons que nos arbres ont une couleur vert foncé, indice d'une bonne alimentation en azote.

Le sol. — Après douze ans de culture, il n'y a eu, avec notre méthode, au Bled Cheraia, ni entraînement d'argile en profondeur, ni aucun signe d'imperméabilité. L'excès calcaire maintient le pH voisin de 8 ; les réserves en sont suffisantes pour qu'aucune crainte, durant de nombreuses années, ne puisse se faire jour à ce sujet.

MM. Miège et Bey-Rosey sont optimistes au sujet des sols de l'Ouerrha car ils sont poreux et merveilleusement drainés ; ils estiment que l'effet des chlorures dans ce sol poreux en cette région très pluvieuse n'est pas à craindre.

L'humus. — Cette question est résolue par notre méthode de culture ; la teneur moyenne en humus de nos sols est de 2,1 % dans les parcelles plantées et de 2,2 % dans celles non cultivées. Il ne semble pas qu'il y ait perte en humus. Il faut chercher à atteindre le taux de 3 %.

Les irrigations. — L'expérience nous a montré que les stations de pompage installées en bordure de l'oued sont souvent détruites par la montée des eaux.

La nappe phréatique étant à faible profondeur, le pompage peut être fait à des conditions avantageuses et nous pensons que le creusement de puits en des endroits judicieusement choisis doit être à la base du système d'irrigation.

La culture de l'oranger est possible dans la vallée de l'Ouerrha, sauf années d'exceptionnelle sécheresse, sans irrigations. De nombreux colons et nous-même en avons fait l'expérience.

En 1945, année de sécheresse sans précédents, les quantités d'eau que nous avons employées en trois irrigations ont été de 1400 m³ par ha.

Nous ne contestons pas les avantages de l'irrigation Californienne ;

mais dans nos terrains, qui peuvent être facilement nivelés, elle n'est pas indispensable et nous préférons l'irrigation par tubes et conduits en maçonnerie.

Ce qui importe pour les colons de la vallée de l'Ouerrha, c'est d'être protégés contre les insultes de l'oued ; le problème d'irrigation ne vient qu'après et il n'est pour eux que secondaire. Nous ne disons pas qu'il ne faut pas irriguer, mais qu'il faut irriguer très peu. Certaines années l'irrigation est absolument inutile. En 1947 et en 1948, nous n'avons pas irrigué nos arbres et ils n'ont pas souffert, sauf ceux qui, en petit nombre, sont dans des poches sableuses, mais cela n'est possible que parce que nos alluvions sont très fraîches avec une nappe phréatique à 4 mètres de profondeur.

Notre voisin, M. Sornas, n'irrigue presque jamais et ses Clémentiniers sont magnifiques. Nous ne cherchons pas du tout à étonner le monde par des rendements mirifiques ; nous savons très bien qu'ils sont dans les possibilités de nos terres : nous tenons avant tout à leur conserver leur magnifique structure.

La fertilisation par les eaux limoneuses de l'oued est à étudier. Il en résulterait en particulier une amélioration des qualités physiques du sol : ainsi, des irrigations d'hiver, judicieusement menées, dispenseraient en outre, dans nos terrains, de toute irrigation d'été.

Procédé de culture du sol. — Nous passons le covercrop tous les 25 jours à partir de fin mars et durant la saison sèche ; le sol est ainsi maintenu frais et la terre ameublie ; les parcelles de terre les plus grosses ont 7 cm de diamètre.

Le chiendent qui s'était développé par suite de l'inculture durant la guerre a été détruit au moyen du Road Weder.

Nombre d'arbres par hectare. — L'expérience montre que dans nos sols le nombre de 160 par ha ne doit pas être dépassé : vers l'âge de 10 ans les branches des arbres plantés à moins de 7 mètres se rejoignent.

Mesures prises à la suite de la grêle du 11 avril 1946. — Les arbres furent immédiatement traités à la bouillie bordelaise ; les branches brisées, ravalées, une taille assez sévère pratiquée, les façons d'entretien poussées au maximum, des irrigations modérées avec des épandages d'engrais azoté rétablirent peu à peu la situation.

Un mois après la catastrophe la foliaison commençait à se rétablir ; en mars 1947, le feuillage était reconstitué ; les blessures, quoique encore très apparentes, bien réduites.

Les maladies de l'oranger. — On est très peu armé contre les maladies physiologiques et bactériennes de l'oranger.

Dans la vallée de l'Ouergha, il n'y a eu jusqu'à ce jour à notre connaissance que des attaques, assez fréquentes, de gommose, notamment en 1938 et 1939 ; elles sont combattues efficacement par des badigeonnages au sulfate de cuivre.

Il y a parfois dans notre plantation des cas de chlorose, assez rares, qui paraissent dus à des carences (fer, zinc, bore, etc...). Nous pensons

que des pulvérisations appropriées, renfermant en faible quantité chacun des éléments supposés déficients doivent rétablir la situation.

Signalons un procédé très pratique dû au professeur Roch pour suivre les maladies de carence : on plonge l'extrémité de la feuille malade dans un godet contenant en dissolution l'élément en carence et attaché à la feuille par un fil de fer : on se rend ainsi compte, suivant l'état de la feuille, si l'élément manque ou non et on pulvérise en conséquence.

M. Emile Miège, mon savant confrère à l'Académie d'Agriculture, a bien voulu m'adresser une note sur les phytohormones. Tous les agriculteurs Marocains savent le rôle éminent joué par l'ancien Chef du Service d'expérimentation du Maroc ; il s'est penché sur ce problème si vaste, si plein de promesses, chacun lira avec plaisir et intérêt ce qui a été fait au Maroc dans ce domaine.

Chapitre VIII

Les essais de phytohormones du Maroc

Dans une note présentée à l'Académie, le 7 avril dernier, nous indiquions les résultats que nous avions personnellement obtenus par l'emploi d'hormones synthétiques contre la chute prématurée et très précoce des fruits de clémentiniers. Nous pensons pouvoir lui communiquer prochainement ceux que nous ont donnés, cette année, la répétition et l'extension de cette utilisation.

Mais à côté de ces essais, d'autres, plus variés, ont été entrepris, aussi bien par les Services officiels du Protectorat que par les firmes et des individualités privées. La Société des agriculteurs du Maroc a consacré sa séance de mai 1948 à l'examen de cette importante question des phytohormones que MM. les professeurs José Lefèvre de l'I.N.A. et Chouard, du Conservatoire des Arts et Métiers, ont si bien étudiée et fait progresser, et nous voudrions, simplement et brièvement, signaler le programme de ces essais, dont la plupart sont en cours d'exécution.

Le Service de la Défense des végétaux s'est surtout intéressé à la destruction des herbes dans les céréales, et son Directeur, M. Defrance, ingénieur agronome, a pu confirmer l'efficacité des phytohormones sélectives sur les dicotylédones, en mettant en relief les précautions qu'exige leur emploi, pour ne pas altérer, involontairement, les cultures voisines sensibles à leur action. M. Rosella, inspecteur au même service a, de de son côté, vérifié l'action herbicide sur les plantes adventives les plus répandues au Maroc oriental (sanves, ravenelles, etc...) et même sur le chiendent et le cyperus, si difficiles à détruire par tous les autres procédés. Il a observé aussi que la pomme de terre, l'oignon, les poireaux, la betteraves étaient, sous notre climat, très sensibles aux phytohormones désherbantes, de même la vigne, qui en subit les effets nuisibles deux ou trois années encore après le traitement.

Par contre, l'I.P.C. méthoxone M.C.P.A. ou I.P.N.C., serait actif sur les monocotylédones, Dans des tentatives faites en vue de la destruction du cypérus, celui-ci se serait montré moins résistant au 2.4 D que le

chiendent et, même le pourpier, et aurait été détruit, dans un délai de quelques jours à un mois, selon les conditions atmosphériques ; l'humidité, jointe à la chaleur, s'étant révélée très favorable à sa disparition.

M. Cuenot, chef du Service de l'Horticulture, poursuit dans les différentes stations expérimentales, des essais sur les hormones pour le bouturage de certaines espèces fruitières, notamment le mech-mech (abricotier indigène) qui, habituellement, ne se reproduit pas par ce procédé sur divers porte-greffes de pommier, etc... ; puis sur la transplantation de certaines plantes maraîchères, sur la conservation des pommes de terre, etc... tout en se demandant si, dans ce dernier cas, les tubercules primeurs ne sont pas altérés par le traitement.

Il a également tenté l'emploi des hormones sur la destruction des mauvaises herbes dans les plantations.

Par ailleurs, le Centre de Recherches agronomiques l'a essayé pour le bouturage et le repiquage de cotonnier et du tabac. M. Lecomte, directeur au Maroc de la Société des Potasses d'Alsace, a indiqué les résultats obtenus, par ses soins, chez plusieurs colons, en vue de la destruction du cypérus par le 2,4 D ; celui-ci étant employé le 17 et 21 octobre, à la dose de 0 kgr. 500 par hectolitre d'eau, au pulvérisateur Hardie à forte pression, le matin, sans vent et par brouillard léger. Dès le cinquième jour, le cypérus jaunit, le quinzième, il s'arrache facilement et les racines se détachent, pendant que les feuilles d'un rosier voisin, touchées par le produit, tombent sur le sol ; le 24 décembre, on observait aucune repousse du cypérus, mais l'orge semée sur le même terrain germait parfaitement, et les agrumes de la plantation ne paraissaient aucunement souffrir. Le 22 mars suivant, le cypérus et les autres plantes adventices n'ont pas réapparu et l'orge est à l'épiage.

D'autres expériences ont été entreprises par des agriculteurs et planteurs, mais trop tardivement ou dans des conditions défavorables qui ne permettent pas d'en tirer de conclusions.

Enfin, un excellent maraîcher, M. Bouvard, poursuit à Oualidia (Doukkala), des essais très bien conduits sur la parthénocarpie des tomates par l'emploi des hormones.

Ce résumé, très sommaire, montre que le Maroc s'intéresse tout particulièrement à ces nouveaux produits et qu'il a déjà obtenu des résultats intéressants, parmi lesquels il faut citer la destruction du cyperus par le 2,4 D, obtenue simultanément et séparément, dans des régions et des conditions très différente, par M. Lecomte et par M. Rosella. Si l'efficacité de ce produit est confirmée par les expériences en cours ce sera un véritable succès et un très grand progrès, car rien, jusqu'ici, n'avait réussi à débarrasser les cultures de cette redoutable mauvaise herbe.

(à suivre)

Pierre de Boixo de Méritens,
de l'Académie d'Agriculture,
Ingénieur des Eaux et Forêts,
Ingénieur agronome. Colon de l'Ouerrha.

QUESTIONS DIVERSES

Cultures « hydroponics » et magnésie

On a fait beaucoup de bruit autour des cultures mécanisées dénommées « hydroponics » qui permettent de faire croître, à une cadence accélérée, toutes sortes de légumes, dans un simple bac en ciment rempli d'un mélange liquide *ad hoc* et cela sans aucune terre.

Ces jardins-machines auraient été employés déjà par les Américains pour l'alimentation de leurs troupes d'occupation dans certaines îles du Japon et pour celle du personnel des installations pétrolières des déserts d'Arabie.

Les résultats seraient surprenants et même en pleine Californie, ce système serait quelque peu en honneur.

On sait que le liquide, qu'on pourrait qualifier de magique, varie quelque peu suivant la culture qu'on se propose à faire et que pour supprimer les grillages destinés à supporter les plantes on se sert de substances spongieuses inertes ou même tout simplement de sables qui laissent passage aux racines. La formule que préconise la « Soillers Chemical Co » Société des cultures chimiques sans sol, et qui a déjà fait ses preuves est la suivante :

Nitrate de chaux.	0, 71
Nitrate de potasse.	0, 568
Sulfate de magnésie.	0, 284
Phosphate d'ammonium. . . .	0, 142
Perchlorure de fer.	0, 112
Iodure de potassium.	0, 00284
Acide borique.	0, 00056
Sulfate de zinc.	0, 00056
Sulfate de manganèse.	0, 00056

par litre d'eau, avec addition goutte à goutte d'acide phosphorique jusqu'à ce qu'un papier à tournesol bleu trempé dans la solution, vire au rouge vineux.

Nous n'avons pas donné cette composition — bien méticuleuse comme on le voit — dans l'espoir qu'elle sera utilisée, car nous ne croyons pas qu'en France les « hydroponics » aient beaucoup de succès, si ce n'est par quelque amateur ou quelque désœuvré qui voudront ainsi peupler leurs loisirs. Mais nous ferons remarquer que la formule donnée corrobore ce que nous avons dit précédemment touchant la nécessité de la magnésie dans le sol. Dans le liquide qui est la base du procédé et qui sert à l'alimentation des plantes on introduit de la potasse, de l'azote, de l'acide phosphorique, de la chaux et aussi de la magnésie : la dose indiquée à 0 gr., 284 de sulfate et magnésie par litre d'eau, montre bien que ce n'est pas un élément secondaire, mais bien un élément essentiel.

V. Charrin.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DES SOCIETES AGRICOLES

Bénéfices agricoles. Le tableau des éléments retenus pour le calcul des bénéfices agricoles forfaitaires imposables au titre de l'année 1949 (article 66 du Code général des Impôts) est paru au *Journal Officiel* du 30 juillet.

—•—

Les opérations « Exim » sur les vins. — L'avis publié au *Journal Officiel* du 11 juillet 1950 ayant fait l'objet de protestations véhémentes dans certains milieux viticoles, nous publions ci-dessous l'essentiel de la déclaration officielle faite à ce sujet :

De quoi s'agit-il ?

Dans la limite d'un contingent de 30.000 hl., des licences d'importation de vin d'un degré inférieur à 15° seront attribuées, pour un volume qui ne saurait être supérieur à celui qu'ils auront exporté, aux négociants ayant réalisé, à compter du 10 juillet 1950, des exportations de vins de consommation courante ou de vins délimités de qualité supérieure.

Ainsi, les exportateurs qui auront réalisé une opération de vente à l'étranger de vins de consommation courante ou de vins de qualité supérieure pourront obtenir le bénéfice immédiat d'une licence d'importation de vins étrangers pour un volume équivalent. Il faut bien remarquer que **l'exportation doit être préalable.**

Cette mesure, qui vient d'être décidée par l'administration, a été prise à la suite des demandes nombreuses et réitérées des professionnels intéressés, **tant producteurs que négociants.**

En effet, pour permettre à nos exportations de vins de consommation courante et de vins de qualité supérieure de établir et de développer leur position sur les marchés étrangers en luttant efficacement contre la concurrence d'autres pays sur ces marchés, les représentants de la viticulture et du commerce d'exportation des vins français ont été amenés à rechercher les mesures qui pourraient permettre d'atteindre ce résultat.

A la suite d'une réunion commune tenue, le 9 mars 1950, au siège du bureau de Paris de la Fédération des associations viticoles de France, a été signé un procès-verbal demandant l'application de cette procédure EXIM.

Au cours de la réunion de la Commission de coordination des questions viticoles, qui a eu lieu le 23 juin 1950 au ministère de l'Agriculture, cette mesure a fait l'objet d'une communication et a reçu un accord unanime.

Loin de nuire aux intérêts des producteurs, puisque le volume total des vins offert à la consommation métropolitaine restera inchangé, ces opérations doivent permettre aux vins français de reprendre leur place à l'étranger, en facilitant les exportations.

—•—

IVme Congrès national. — Le IVme Congrès national de la Viticulture Nouvelle se tiendra à Grenoble du 18 au 20 août.

Cinquantenaire. — Le 23 juillet a eu lieu, à Pomérol (Gironde) la fête du cinquantenaire du Syndicat des Propriétaires Viticulteurs.

—•—

Démonstration de matériel de culture de la pomme de terre. — La Direction des Services agricoles des Bouches-du-Rhône avec la collaboration des organisations professionnelles et en particulier de la Section Machinisme de la Confédération générale des producteurs de pommes de terre, a organisé une démonstration régionale de matériel de culture de la pomme de terre.

Cette manifestation s'est déroulée le 20 juillet au Puy-Sainte-Reparade.

De nombreux types de matériel ont été présentés : 13 arracheuses, 10 pulvérisateurs ou atomiseurs, 5 poudreuses et 3 planteuses.

Les agriculteurs de cette région ont pu ainsi apprécier les progrès réalisés dans cette branche du machinisme agricole.

Les visiteurs, nombreux au cours de la journée, ont suivi avec le plus grand intérêt le déroulement de ces démonstrations.

—•—

Ecole d'arboriculture fruitière et d'agriculture de Fazanis Tonneins (Lot et Garonne). — L'examen d'entrée aura lieu le *samedi* 26 *août*. à 9 h. du matin, à la Direction des Services agricoles, 1, Place de la Mairie, Agen.

Pour les candidats les plus éloignés, un second examen aura lieu à l'école, le jour de la rentrée.

Les demandes doivent être adressées au Directeur de l'École à Fazanis-Tonneins (Lot et Garonne), Tél. : 30.

—•—

Admission à l'Ecole d'Arboriculture fruitière, d'Horticulture et de Viticulture d'Ecully (Rhône). — Inscription avant le 31 août.

Renseignements à la Direction, téléphone Lyon 160-01.

—•—

Ecole régionale de Viticulture de Beaune (Côte-d'or). — Les inscriptions pour la rentrée d'octobre sont reçues jusqu'au 25 septembre. Demander au Directeur la notice contenant tous les renseignements nécessaires.

BIBLIOGRAPHIE

Humanisme et Sécurité Sociale. — Le Mouvement familial rural vient de faire éditer, en une élégante brochure, les conférences qui ont si complètement remplies les journées sociales rurales dont la Faculté des Lettres de Montpellier, les 22 et 23 avril dernier, a été le théâtre trop étroit.

Le thème en était, en termes un peu usés, d'une brûlante actualité, puisqu'il s'agissait de la Sécurité Sociale en Agriculture. Des orateurs à la compétence bien connue de nos milieux ont, pendant deux jours, disséqué ce problème de l'octroi d'une sécurité à la profession qui en est certainement le plus dépourvue, en raison des conditions naturelles et économiques dans lesquelles elle s'exerce. Mais ils ne se sont pas limités à l'étude froide et objective de cet impératif, ils en ont analysé les éléments familiaux et humains qui avaient déjà formé la charpente des « journées » de 1949 et de 1948.

Tous nos vignerons voudront avoir dans « leurs papiers » à côté de leurs ouvrages techniques ou de leurs comptes, ce petit ouvrage dont la valeur humaine dépasse de loin le modeste volume. Ils le trouveront au Syndicat d'études et de réalisations sociales rurales, 14, rue Bonnard à Montpellier C.C.P. Montpellier 414.81 au prix de 180 fr.

—•—

Vins et fruits. — Sous la direction de notre excellent confrère R. Brunet, le premier numéro de cette luxeuse revue mensuelle vient de paraître.

Confraternellement, nous lui souhaitons prospérité et succès.

17, rue Poissonnière, Paris (2e). — Abonnement un an : 3.000 fr.

BULLETIN COMMERCIAL

MÉTROPOLE. — *Aude* : Carcassonne 5. insuf. d'affaires, pas de cote ; Lézignan-Corbières 2. Corbières et Minervois : 10 à 12° : 375 à 385 ; Narbonne (3), V.C.C. 9°5 : 395 à 400 ; 10° : 382 ; 10°5 à 11° : 370 à 375 ; cotation spéciale : 10° : 382.

Gard. — Nîmes (7), V.R. 10° : 380 ; 9 à 9°5 : 405 à 390 ; 9°5 à 11° : 390 à 365 ; Costières et Côtes-du-Rhône, ins. d'af. pas de cote.

Hérault. — Béziers (4). Rouges 9° : 400 ; 9°5 à 10°5 : 380 à 360 ; 11° . 350 : cotation spéciale : 10 : 376. — Montpellier 8. Rouge 10° : 373 : V.C.C. 9° : 400 ; 10° : 373 ; 11° : 350 ; cotation spéciale : 10° : 379. — Sète (2), Vins de pays, récolte 1949. 9°5 : 400 ; 10° : 385 ; 11° : 360 ; Vins d'Algérie, Alger, 10 à 11° : sans affaire ; 11 à 12° : 375 à 360 ; Oran, 12 à 13° : 365 à 360 ; 13 à 14° : 365 à 395.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (5), 9 à 12° : 400 à 345.

ALGÉRIE. — Alger 5. V.R. 10 à 10°6 1er choix : 350 à 320 ; 2me choix : 310 ; 11 à 11°6 1er choix : 315 à 300 ; 2me choix : 310 à 300 ; 12 à 12°5 1er choix : 310 à 300 ; 2me choix : 300 à 290 ; 12°3 3me choix : 282 ; Montagne 13°5 : 310 ; Dahra : 12°5 1er choix : 300 ; Hauts-Coteaux 12°5 1er choix : 300 ; V. rosés 11°3 2me choix : 295 ; blancs tachés 11° 1er choix : 307.50 ; 1er choix 11°7 à 12° : 290 à 300 ; Blancs de blancs 12°2 1er choix : 310. — Oran 5. Rouges : 290 à 315 ; 11° : 320 ; Rosés : 280.60 ; Mascara rouge : 300 à 320. — Mostaganem 5. Rouges : 310 à 290 ; Rosés : 295 à 285 ; sur souche : 285 à 275.

MONTPELLIER — IMPRIMERIE CHARLES DÉHAN

BULLETIN METEOROLOGIQUE — SEMAINE DU 30 JUILLET AU 5 AOUT 1950

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie
	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm.	max.	min.	mm
RENNES	25	14	»	25	16	4	22	12	1	23	12	7	21	12	4	20	10	P	23	11	P
ANGERS	26	13	»	28	16	3	25	13	1	23	13	P	22	11	4	22	9	»	23	11	»
COGNAC	29	15	»	31	17	»	26	12	P	25	15	P	23	13	P	22	9	P	25	12	»
BORDEAUX	30	13	»	30	15	»	27	13	P	25	14	2	22	13	3	22	9	1	25	13	»
TOURS	26	14	»	29	17	»	24	15	3	25	13	»	22	11	P	22	11	»	23	13	»
NEVERS	26	10	»	27	18	»	24	16	»	25	16	»	23	13	P	22	7	P	24	7	»
AGEN	31	16	»	32	18	»	30	17	»	24	17	»	25	15	P	24	9	»	26	8	»
CLERMOND-FERRAND	27	11	»	27	16	»	27	17	»	27	17	»	27	15	»	22	9	P	24	8	»
MONTÉLIMAR	31	13	»	30	16	»	35	20	»	35	18	10	28	13	1	25	14	»	25	16	»
TOULOUSE	32	18	»	32	18	»	29	18	»	25	17	1	24	13	P	22	11	P	25	10	»
CARCASSONNE	32	20	»	33	21	»	30	19	»	29	18	»	23	13	»	25	13	»	27	11	»
PERPIGNAN	34	23	»	36	23	»	33	23	»	32	22	»	27	18	»	27	18	»	30	16	»
MONTPELLIER	32	19	»	30	17	»	33	19	»	32	19	P	30	17	»	27	14	»	28	18	»
REIMS	23	10	»	23	15	1	24	14	5	22	15	1	19	12	3	17	13	»	20	11	»
STRASBOURG	25	11	»	25	16	»	24	16	P	27	16	P	23	12	11	18	12	4	19	15	P
DIJON	27	14	»	27	16	»	27	17	»	28	18	»	25	14	P	21	12	P	24	12	»
LYON	28	14	»	28	15	»	31	18	»	29	18	12	28	17	»	23	14	P	24	12	»
GRENOBLE	28	14	»	27	12	»	31	18	»	29	18	10	25	16	3	22	12	P	23	11	»
MARSEILLE	34	21	»	32	16	»	32	20	»	32	22	P	28	19	P	26	18	»	26	10	»
NICE	30	20	»	30	22	»	29	20	P	29	21	P	27	18	P	33	17	»	27	16	»
AJACCIO	30	18	»	29	19	»	30	16	»	30	18	»	36	18	»	27	16	»	25	12	»
.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

TRACTEURS A CHENILLES

A.D.N.

TRÈS GRANDE QUALITÉ

30 Cv. ESSENCE ou DIESEL
950.000 1.150.000

VIGNERON

LARGEUR 0.92 LONGUEUR 2.00 CHENILLES BASSES CARÉNÉES
avec relevage hydraulique

60 Cv. 80 Cv. 140 Cv. DIESEL

CULTURE
TRAVAUX PUBLICS

Fabrication - ACIERIES du NORD - I'HORME (Loire)

Distribution - MODERNISME AGRICOLE, 223, rue St-Honoré PARIS

DISTRIBUTEURS REGIONAUX

HÉRISSON et PALIER 2, rue Hôtel-Dieu NIMES
TÉLÉPH. 30-12

TRACTEUR VIDAL 41, Av. G. Clémenceau MONTPELLIER
TÉLÉPH. 70-62

Ets **A. MALEVILLE** 8, Place P. RENAUDEL BORDEAUX
TÉLÉPH. 939-91

Dans vos CULTURES

QUAND LES
INSECTES
ATTAQUENT

Gesarol

RÉPOND
DU TAC
AU TAC

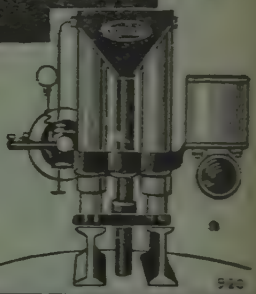
SERHYDRO

HYDRAULIQUE
LONGUE COURSE

ADAPTE SUR VIS DE
TOUS SOIR MÊME COURBÉS

A BRAS OU AU MOTEUR

NOMBREUSES RÉFÉRENCES



Ets SIMON FRÈRES
CHERBOURG

ETABLISSEMENTS REGRAFFE

Fondation 1848

FORGES DU MARTINET

TOUT MATÉRIEL DE VINIFICATION

INSTALLATIONS COMPLÈTES

DE CAVES COOPÉRATIVES ET PRIVÉES

Une seule devise :

" Le Matériel d'Élite pour l'Élite de la Viticulture "

L'équipement hydraulique des pressoirs existants

Solution économique pour produire à la propriété avec le minimum de dépense des vins ou cidres de qualité.

Obtenir au prix de revient le plus bas le produit de la *meilleure qualité* [illegible] tel est le but vers lequel tout agriculteur avisé doit tendre. Mais la main-d'œuvre compétente étant à la fois de plus en plus rare et de plus en plus coûteuse, ce résultat ne peut être atteint à notre époque qu'en transformant les méthodes de production rationnelles.

Il faut cependant agir en la matière avec une certaine prudence et ne pas risquer d'adopter des méthodes intéressantes quant au prix de revient mais critiquables au point de vue qualité des produits obtenus.

Les questions de pressurage à la propriété, dont je voudrais aujourd'hui entretenir nos lecteurs, en sont un exemple typique.

La production de *vins ou de cidres de qualité doit rester notre préoccupation dominante* si nous voulons conserver réputation et marchés à l'exportation. Mais la pression de la concurrence internationale nous amène à rechercher le maximum d'économies de production. Il faut donc adopter des méthodes nouvelles réduisant les dépenses de fabrication tout en permettant d'obtenir une qualité identique à celle des méthodes traditionnelles.

Or, les matériels de pressurage ont beaucoup évolué ces vingt dernières années et nombre de solutions nouvelles se sont fait jour. Je vais les passer très rapidement en revue pour souligner à nos lecteurs avantages et inconvénients principaux de chaque catégorie d'appareils.

L'après-guerre 1919 vit naître les presses hydrauliques à plusieurs mues. Conçues d'abord pour les Coopératives ou grosses usines de production, on s'efforça d'en développer également l'emploi à la propriété. Leur rapidité et leur débit journalier théorique semblaient en faire la solution idéale. Leur diffusion dans l'agriculture fut cependant loin d'atteindre ce que l'on pouvait penser, et souvent leurs utilisateurs les *abandonnèrent après quelques saisons*. Ceci s'explique techniquement par leur mode de travail avec *pressions élevées* sur des *marcs de petit volume* et *vitesses de descente rapides*, d'où jus troubles, puis cidres ou vins de qualité médiocre. Par ailleurs, elles nécessitent la *présence constante* du personnel, gêne sensible dans les exploitations agricoles habituées au travail intermittent des anciens pressoirs, une immobilisation importante et des transformations souvent onéreuses de locaux, les vieux pressoirs devenant inutilisables.

D'autres appareils : PRESSOIRS continus ou horizontaux, créés pour un travail très rapide, se révélèrent eux aussi défavorables à la qualité des cidres ou vins produits. Leur utilisation n'est également acceptable que pour la grosse production de vins très ordinaires ou de cidres de distillerie.

La solution la plus intéressante pour la propriété semble être l'équipement des pressoirs classiques au moyen de dispositifs hydrauliques. Les premiers appareils de ce genre furent les « Vérins », dérivés généralement d'appareils conçus pour de tous autres usages. Leur course de serrage très réduite : 10 à 15 cm, obligeait à des *opérations successives défavorables au rendement* et demandait beaucoup de temps. Ils utilisaient la vis, *restaient tributaires de l'état de celle-ci* et étaient souvent immobilisés en cas de *déformation ou d'allongement des piles*. Enfin, ils ne pouvaient généralement être actionnés qu'à bras et non au moteur.

Des constructeurs créèrent ensuite des appareils de serrage hydraulique à longue course qui apparaissent comme les matériels modernes aptes à donner à la fois les meilleurs résultats au point de vue qualité des produits obtenus et économie d'emploi.

L'appareil le plus représentatif et le plus répandu de cette catégorie est le SERHYDRO. Son principe est très simple : *les deux pistons hydrauliques et la pompe forment un seul bloc qui se fixe instantanément sur toute vis de pressoir*

quelle que soit son usure ou sa courbure, car aucune pièce de l'appareil ne tourne sur la vis qui n'est utilisée que comme point d'appui. *Une longue course permet d'assécher le marc en une seule pressée,* les vitesses de descente correspondant aux lois d'extraction des jus de fruits, et une grande puissance permet d'atteindre des rendements étonnants. Même pour les plus gros pressoirs, *l'assèchement, beaucoup plus complet et plus rapide qu'avec n'importe quel appareil à vis,* est obtenu par un enfant dans les modèles à bras, ou avec un moteur de 1/3 de CV (courant lumière) pour les modèles électriques.

Cette force insignifiante, le rendement procuré, la qualité des produits obtenus, permettent l'amortissement en une ou deux saisons.

Cet appareil peut être confié à n'importe qui : inutile d'avoir de connaissance mécanique tant le fonctionnement est simple et sûr ; la pression et la course sont limitées automatiquement par des dispositifs brevetés.

La liste des possesseurs de SERHYDRO est particulièrement édifiante quant aux bons résultats obtenus. On y constate qu'il est particulièrement répandu dans les régions de crus célèbres où les producteurs, pourtant attachés aux méthodes traditionnelles, n'ont pas hésité à l'adopter en grand nombre.

Pour ceux de nos lecteurs que la question intéresse, je signale que SERHYDRO est construit par les Ets SIMON FRÈRES, à CHERBOURG, spécialistes réputés des appareils de qualité pour la cidrerie et la vinification. Je leur conseille d'écrire aux Ets SIMON FRÈRES de la part de notre journal ; ils recevront gratuitement une documentation que j'ai pu examiner et qui m'a paru particulièrement intéressante.

R. LANGLOIS.

Comme avant-guerre

PHOSAMO

ENGRAIS COMPLET *entièrement obtenu par combinaison chimique et* NON *par simple mélange*

MAXIMUM de RENDEMENT à DÉPENSE ÉGALE

Cie BORDELAISE
capital : 350 millions

USINES : SÈTE - BORDEAUX - NANTES - ROUEN
Agence du Sud-Est : AVIGNON

TONOL

DÉPIQUE, DÉROUGIT
DÉSINFECTE LES FÛTS

SAFAC. 177 R. de Courcelles-PARIS

La Publicité constitue une documentation intéressante

Ne manquez pas de la lire !

LA TECHNIQUE MODERNE
dans la Fabrication des Engrais composés

Les engrais composés obtenus par simple mélange de matières azotées, phosphatées et potassiques constituaient pour l'agriculture un progrès certain. Ils lui offraient des fertilisants complets, parmi lesquels il était facile de trouver celui dont la formule satisfaisait aux besoins de la culture à laquelle on la destinait. D'autre part, ils évitaient les ennuis et le coût des manipulations et mélanges sur place, à la ferme.

Mais le simple mélange donnait des engrais hétérogènes où l'on distinguait facilement la poudre du Superphosphate du sel fin qu'est le Sulfate d'Ammoniaque ou du gros sel qu'est le Chlorure de Potassium. A ce défaut de présentation se joignait souvent un défaut de conservation, l'engrais se reprenant en masse, déchirant ou brûlant les sacs qui laissaient perdre leur précieux contenu.

Une technique nouvelle, aboutissant à l'engrais complet entièrement obtenu par combinaison chimique, a remédié à ces divers inconvénients. Cet engrais est d'une parfaite conservation en sacs, à tel point que la granulation, indispensable pour les engrais de conservation douteuse, est inutile : le produit reste d'une pulvérulence parfaite, d'où épandage facile au semoir comme à la main, et répartition dans la terre sans égale.

Ces qualités de présentation n'étaient pas les seules qu'on devait lui reconnaître. A l'usage, dans la pratique agricole, les cultivateurs furent vite convaincus de sa supériorité au point de vue fertilisation des sols, et cette supériorité s'explique par ses caractéristiques chimiques.

En effet, parce qu'il est entièrement obtenu par combinaison chimique, il y a eu désagrégation des matières mises en œuvre et l'Azote, l'Acide phosphorique, la Potasse se sont ensuite intimement unis en formant des corps nouveaux (Phosphate d'Ammoniaque, Phosphate de Potasse, formes les plus efficaces connues de l'Azote, de la Potasse et de l'Acide phosphorique). Chaque particule contient les trois éléments fertilisants toujours dans les mêmes proportions, assurant ainsi chacune l'alimentation équilibrée en même temps que progressive de la plante depuis le début jusqu'à la fin de la végétation. Aucun élément ne reste isolé, en excès d'un côté, insuffisant de l'autre, d'où utilisation intégrale sans déperdition.

D'autre part, cet engrais, bien que son acide phosphorique soit soluble dans l'eau, n'est pas acide ; aucun inconvénient à ce point de vue pour les sacs, le sol ou les cultures. Il ne contient pas de chlorures, donc pas de décalcification à craindre ; il convient par conséquent à tous les terrains, même salins, à toutes les plantes même les plus délicates.

Toutes ces qualités se traduisent évidemment par des avantages comptables, c'est-à-dire par des bénéfices, soit parce qu'avec une dépense moindre par rapport aux fumures habituelles il procure les mêmes rendements, soit parce qu'à dépense égale il donne des rendements supérieurs en quantité et qualité.

G. GAILLOU, Ingénieur agronome.

Pour vos Vignes

Utilisez les nouveaux pulvérisateurs

VERMOREL

PUISSANCE DE PULVERISATION
-: DOUCEUR DE TRACTION :-

VILLEFRANCHE-SUR-SAONE (RHONE)

Société anonyme au capital de 8 000 000 de francs

Ets PERA FRÈRES

Société Anonyme au Capital de 1.100.000 francs

FLORENSAC (HÉRAULT)

Matériel Vinicole moderne

INSTALLATIONS DE CAVES
COOPÉRATIVES et PARTICULIÈRES

(Déposée France et Etranger)

Pressoirs « Minibourbes »

ARD. DIESEL 24 cv. largeur 0m 72 et 0m 78

VITICHENILLE 10/20 largeur 0m 66

incomparables
pour la **viticulture**
font leurs preuves **depuis 20 ans**

Type **NORMAL** (chenilles seules)
Type **MIXTE** (chenilles et pneus)

BAUCHET-TRACTEURS - 1, rue Jeanne-d'Arc, LYON

EN VINIFIANT, VOUS RECHERCHEZ

— *le maximum d'alcool*
— *le minimum de lies*
— *le maximum de qualité*
— *le maximum de bouquet*
— *une clarification rapide*
— *une conservation parfaite*

EMPLOYEZ

LES LEVURES SÉLECTIONNÉES DE VINIFICATION

écrivez à

Chambre Syndicale des Fabricants de Levures de Vinification de France

34, Rue Richer, PARIS (9e)

Par retour vous recevrez gratuitement :

DOCUMENTATION et LISTE des PRINCIPAUX LABORATOIRES de FABRICANTS

LA POTASSE

EST L'ÉLÉMENT FERTILISANT

QUE VOUS DEVEZ EMPLOYER

LARGEMENT

ACHETEZ TOUJOURS DES ENGRAIS

OU

LA POTASSE

DOMINE FORTEMENT

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS S'ADRESSER :

SOCIÉTÉ COMMERCIALE DES POTASSES D'ALSACE

7, RUE DE LOGELBACH - PARIS (17e)

TOUTES VARIÉTÉS

VIGNES - ARBRES

Jeunes plants - Rosiers - Noyers greffés

PÉPINIÈRES LEPAGE & Cie

58e ANNÉE

CATALOGUE GRATUIT SUR DEMANDE

ANGERS (M.-&-L.)

Représentants demandés

TÉLÉPH. 40-27

le plus puissant produit de nettoyage

TONILINE

le gardien de la futaille.

Laboratoires LUGDUNUM, 5, cours d'Herbouville, LYON

SOUFRE TRITURÉ VENTILE

99 o/o de soufre à l'état libre

LE SOUFRE FRANÇAIS

de la

SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE RECHERCHES

ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES

10, avenue George-V. — PARIS (8e)

AGRICULTEURS ! Luttez victorieusement contre tous les parasites qui empoisonnent vos cultures, grâce aux productions qu'a sélectionnées pour vous la

SOCIÉTÉ AUXILIAIRE DU COMPTOIR FRANÇAIS DE L'AZOTE

S. A. C. F. A.

6, boulevard de l'Observatoire, MONTPELLIER -:- Tél. 70-23

S.A.C.F.A. - Paris

Desherbant sélectif S.A.C.F.A.
50 % 2-4. D

Arséniates de Plomb
11/30 et 16/45

Raticide S.A.C.F.A.
20 % d'Antu

Arséniates de Chaux
20/16 et 27/21

Antimulots S.A.C.F.A.
3,3 % de Baryum
2,7 % du Fluor
(combinés de Fluosilicate de Baryum)

U.M.U.P.R.O. — Lyon

CUBEROL

Insecticide à la Roténone
Inoffensif pour l'homme
et les animaux domestiques
pour
VIGNES - JARDINS
CULTURES
Ne détériore pas les appareils
Ne brule pas les végétaux
en
BOUILLIE ■■ **POUDRE**

Ets AULAGNE — LYON

NOVEMOL

100 % alcools terpéniques sulfonés

Rend toutes les bouillies
MOUILLANTES - ADHÉRENTES - STABLES

C'est un auxiliaire précieux contre l'Oïdium.

Rend le Soufre Mouillable.

Renforce l'action anticryptogamique et insecticide des bouillies cupriques arsénicales, nicotinées ; au S.N.P. et à la roténone.

Ets AULAGNE — LYON

PHOSPHEMOL 314

Esters Phosphoriques S.N.P.
le plus puissant des insecticides de synthèse

Protègera vos
Vergers, Vignes, Jardins
contre
PUCERONS - PSYLLES - TIGRES
COCHENILLES - ANTHONOMES - THRIPS
MOUCHES des FRUITS - VERTS des FRUITS
EUDÉMIS - COCHYLIS
en
BOUILLIE **POUDRE**

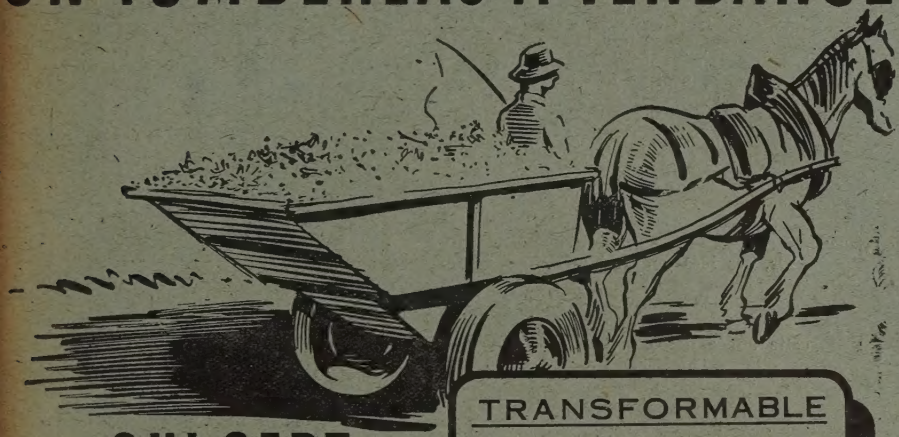
OUI ! ! on peut défendre ses fruits contre la Mouche de la Méditerranée (Cératitis) grâce au

PHOSPHEMOL 314

EN BOUILLIE ■■ EN POUDRE

Renseignements - S. A. C. F. A. 6, Boulevard de l'Observatoire MONTPELLIER

UN TOMBEREAU A VENDANGE

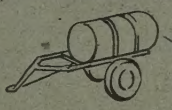


QUI SERT TOUTE L'ANNÉE

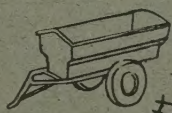
LA BENNE AMOVIBLE EST INTERCHANGEABLE SUR LE CHASSIS STANDARD, AVEC DIVERS EQUIPEMENTS AGRICOLES - TRACTION ANIMALE OU MÉCANIQUE.

5 MODÈLES

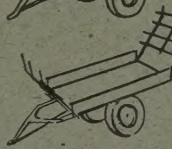
TRANSFORMABLE EN



AFFUT PORTE-TONNEAU



TOMBEREAU AGRICOLE



CHARRETTE FOURRAGÉRE

EN QUELQUES MINUTES ET SANS EFFORT

DEMANDEZ DOCUMENTATION "D-5" A

C. CHARLET

OULLINS (RHONE) TÉL : LYON 130-51

MM. PLAZOL & JAMME, 11, rue Maguelone, MONTPELLIER.
TOUPY SONNIER, 16, avenue Maréchal-Joffre, BÉZIERS.
ARNAUD, 36, boulevard Jean-Jaurès, CARCASSONNE.
CHARDOUNAUD, 10, boulevard des Arènes, NIMES.
MOULIAS, rue Verrerie, ARLES-SUR-RHONE.

LA VERSE

Le mal qui répand la terreur chez les producteurs de céréales : la VERSE, a été cette année si considérable que, dans maints endroits, il a fallu revenir à l'antique faucille pour arracher au sol les lourds épis qui, du fait de la débilité de la paille, avaient fléchi sous leur poids.

D'aucuns penseront qu'avec une année à orages, parsemée de vents violents et de pluies diluviennes, il ne pouvait en être autrement.

Certes, le mauvais temps a joué un grand rôle dans ce désastre, mais il ne faudrait cependant pas perdre de vue que la fumure minérale ou organique mal appliquée a pu, elle aussi, avoir une conséquence funeste.

Que remarque-t-on en effet lorsqu'on examine les endroits où la céréale a versé ?

On observe généralement que ce sont les blés les plus beaux, ceux qui donnaient le plus d'espoir, qui sont tombés les premiers.

Or, ces blés ont subi une sorte de crise de croissance, due à ce qu'ils avaient reçu de l'azote en excès et pas assez d'acide phosphorique : ils se sont trouvés dès lors à la merci des orages, de la grêle et du vent.

C'est donc pour avoir oublié le principe d'équilibre de fumure qu'on enregistre cette année des pertes parfois considérables, non seulement par des rendements déficitaires, mais aussi par des frais supplémentaires de main-d'œuvre qu'entraîne nécessairement la verse au moment de la récolte.

Il est prouvé aujourd'hui que l'acide phosphorique donne aux tiges leur rigidité.

M. Ch. Guffroy, ingénieur agronome, a montré en effet que l'application des engrais phosphatés entraînait :

1° l'augmentation en nombre des assises cellulaires extérieures dans les tiges ;

2° l'épaississement des parois au détriment de la cavité cellulaire qui devient plus petite.

L'accroissement de la rigidité dû à l'emploi des engrais phosphatés s'explique donc par un plus grand développement du système mécanique.

Dès lors, pourquoi négliger les apports d'acide phosphorique ? Pourquoi ne pas se rappeler qu'ils sont le correctif nécessaire des fortes fumures azotées ?

C'est que le superphosphate, par exemple, n'est pas seulement utile par lui-même, puisqu'on peut poser en règle générale que son emploi est toujours rentable, mais il facilite encore aux plantes l'absorption des engrais azotés en permettant d'employer ces derniers à dose massive, sans avoir à craindre la verse : il se montre donc leur précieux allié.

En employant le superphosphate de chaux au moment des semailles ; en l'utilisant davantage à l'automne, on peut, sans crainte de verse, augmenter progressivement les doses d'azote.

C'est en combinant judicieusement les divers éléments fertilisants entre eux qu'on peut arriver à avoir de belles récoltes, tout en étant prémuni contre un accident de végétation redoutable dont les effets sont d'autant plus dangereux qu'ils peuvent se produire au moment de la floraison et compromettre irrémédiablement les récoltes.

Ces effets sont d'ailleurs très différents suivant l'époque à laquelle la verse se produit.

Après l'épiaison, si les ovules ne se sont pas bien développés, cet accident donne un grain ridé, dépourvu d'amidon et une paille de mauvaise qualité.

Si, au contraire, la verse arrive au moment de la maturité, le grain n'est pas sensiblement altéré, la paille seule perd de sa valeur. Dans tous les cas, le travail de la moisson est plus long et plus difficile, ce qui grève pour autant les frais de main-d'œuvre.

Tous ces déboires sont évités par des apports généreux d'acide phosphorique.

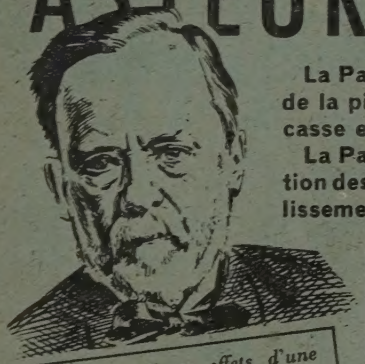
Il ne faut donc pas hésiter à employer largement le superphosphate de chaux sur les céréales ; après les cultures de plantes sarclées notamment (betteraves, pommes de terre), la dose normale est de 700 à 800 kgr. par hectare.

Donner aux terres une moindre quantité de superphosphate, c'est risquer des accidents de végétation, dont la verse est bien le plus décevant.

Il ne faut donc pas lésiner sur les quantités d'acide phosphorique ; en suivant ce conseil, on met de son côté les plus grandes chances de réussite, en contractant une véritable assurance contre la verse.

H. V.

PASTEURISATION



La Pasteurisation préserve de la fleur, de la piqûre, la mannite, la tourne, la casse et la graisse.

La Pasteurisation assure la conservation des vins et permetsans risque vieillissement et bonification.

J'ai obtenu d'excellents effets d'une pratique aussi simple que peu dispendieuse et qui offre le grand avantage de ne nécessiter l'addition d'aucune substance étrangère.

Pour détruire toute vitalité dans les germes de parasites du vin, il suffit de porter celui-ci pendant quelques instants à une température de 50 à 60°.

J'ai reconnu en outre que le vin n'était jamais altéré par cette opération préalable et, comme rien n'empêche que subsiste l'action graduelle de l'oxygène de l'air, source à peu près exclusive selon moi, de son amélioration dans le temps, il est sensible que ce procédé réunit les conditions les plus avantageuses.

PASTEUR

(Étude sur les vins, leurs maladies)

RAPPORT GAYON

Une dégustation des vins pasteurisés et non pasteurisés ayant quatre ans de séjour dans la même cave, effectuée par une Commission de courtiers, de négociants et de propriétaires autorisés, a été des plus concluantes. Les échantillons pasteurisés ont vieilli tout en restant plus souples, plus fruités et plus colorés que les vins non pasteurisés.

L'analyse prouve que le degré d'un vin pasteurisé est supérieur de 0,4 à 1 degré à celui d'un vin non pasteurisé.

Le vin chauffé n'est pas immobilisé. Il continue son évolution et se développe tout naturellement.

Visite de M. Baillot viticulteur et maire de Volnay, à Pasteur. Dégustation d'un bourgogne de 14 ans pasteurisé :

" C'est mon vin ! Le vin non chauffé est bon, très bon, mais il est à son apogée et ne peut plus que perdre. Le vin chauffé est bien supérieur, très solide, il a encore une longue vie. "

Ainsi donc, quand bien même on serait assuré que nos grands vins pourraient se conserver, ce qu'on ne sait jamais avec certitude, il faudrait encore les chauffer puisque cela les améliore. Pasteur.

LA PASTEURISATION EST ÉCONOMIQUE

La firme qui " pasteurise " a une supériorité écrasante sur les autres.

Tranquillité d'esprit du directeur commercial.

Plus de " retours ", plus de catastrophes.

Réputation de qualité

La pasteurisation est économique et son prix de revient est dérisoire par bouteille.

Demandez notre documentation et vous serez convaincu.

Quels vins faut-il pasteuriser ?
Quand faut-il pasteuriser ?

pasteurisation en bouteilles

pasteurisation en bouteilles

SOCIÉTÉ DU FILTRE GASQUET

110, rue Notre-Dame - BORDEAUX
41, rue de Bercy - PARIS

pasteurisation en masse

Depuis plus d'un siècle au service de l'Agriculture

LES USINES

SCHLŒSING

175, Rue Paradis — MARSEILLE

VOUS CONSEILLENT

Contre le Mildiou : LA BOUILLIE SCHLŒSING
LA CUPROSTÉATITE
LE SOUFRE MAJOR

Contre l'Oïdium : LE SOUPOR, LE SCHLOSOUFRE
(SOUFRE MOUILLABLE)

Contre pucerons, chenilles, etc. : L'OLENIC, LE SOUPRENIC,
LE PARASITOX, LE SCHLODETE 50 (D.D.T.).

ET POUR TOUTES CULTURES LEURS
SUPERPHOSPHATES & ENGRAIS

Directeur de la publication : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole.